Aus Natur und Geisteswelt

Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen

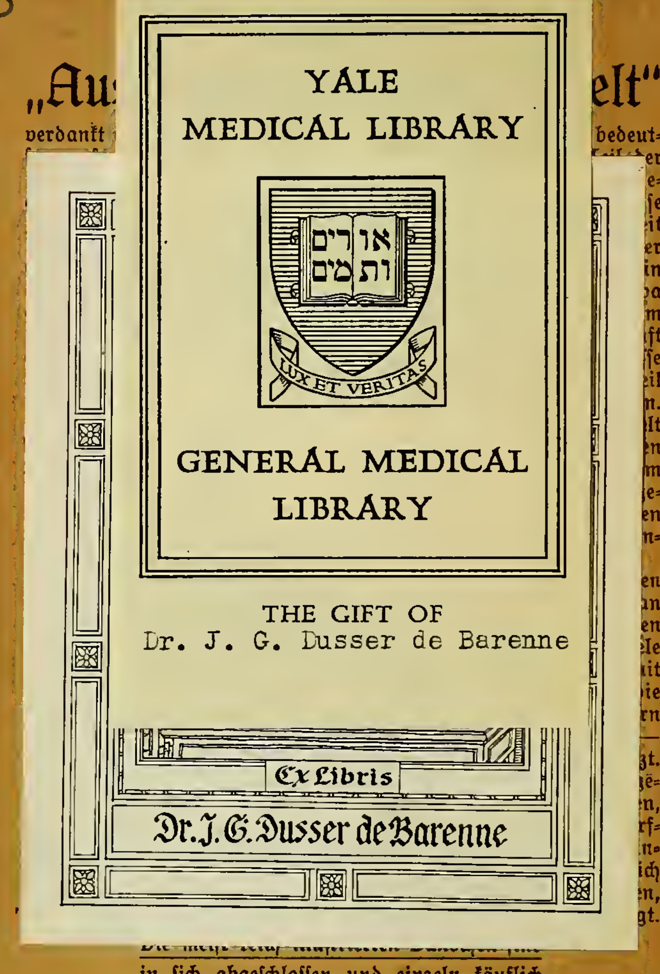
R. Gaupp

Psychologie des Kindes

Dritte Auflage



[Ver]lag von B. G. Teubner in Leipzig


YALE
MEDICAL LIBRARY
אורים ותמים
LUX ET VERITAS
GENERAL MEDICAL
LIBRARY
THE GIFT OF
Dr. J. G. Dusser de Barenne
Ex Libris
Dr. J. G. Dusser de Barenne

Philosophie. Psychologie.

Einführung in die Philosophie. Von Prof. Dr. R. Richter. 3. Aufl. von Dr. M. Brahn. (Bd. 155.)
Die Philosophie. Einführung in die Wissenschaft, ihr Wesen und ihre Probleme. Von Realschuldir. H. Richert. 2. Aufl. (Bd. 186.)
Führende Denker. Geschichtliche Einleitung in die Philosophie. Von Prof. Dr. J. Cohn. 2. Aufl. Mit 6 Bildn. (Bd. 176.)
Griech. Weltanschauung. Von Privatdoz. Dr. M. Wundt. (Bd. 329.)
Entstehung der Welt und der Erde nach Sage und Wissenschaft. Von Prof. Dr. M. B. Weinstein. 2. Aufl. (Bd. 223.)
Der Untergang der Welt und der Erde in Sage und Wissenschaft. Von Prof. Dr. M. B. Weinstein. (Bd. 470.)
Die Weltanschauungen der großen Philosophen der Neuzeit. Von weil. Prof. Dr. L. Busse. 5. Aufl., herausgeg. von Prof. Dr. R. Falckenberg. (Bd. 56.)
Rousseau. Von Prof. Dr. P. Hensel. 2. Aufl. Mit 1 Bildn. (Bd. 180.)
Immanuel Kant. Darstellung und Würdigung. Von Prof. Dr. O. Külpe. 3. Aufl. Mit 1 Bildnis. (Bd. 146.)
Schopenhauer. Seine Persönlichkeit, seine Lehre, seine Bedeutung. Von Realschuldirektor H. Richert. 2. Aufl. Mit 1 Bildn. (Bd. 81.)
Herbarts Lehren und Leben. Von Pastor O. Flügel. Mit 1 Bildnis. (Bd. 164.)
Herbert Spencer. Von Dr. K. Schwarze. Mit 1 Bildn. (Bd. 245.)
Die Freimaurerei. Eine Einführung in ihre Anschauungswelt und ihre Geschichte. Von Geh. Archivrat Dr. L. Keller. (Bd. 463.)
Die Philosophie der Gegenwart in Deutschland. Eine Charakteristik ihrer Hauptrichtungen. Von Prof. Dr. O. Külpe. 5. Aufl. (Bd. 41.)
Aesthetik. Von Prof. Dr. R. Hamann. (Bd. 345.)
Grundzüge der Ethik. Mit besonderer Berücksichtigung der pädagogischen Probleme. Von E. Wentscher. (Bd. 397.)
Aufgaben und Ziele des Menschenlebens. Von Dr. J. Unold. 3. Aufl. (Bd. 12.)
Sittliche Lebensanschauungen der Gegenwart. Von weil. Prof. Dr. O. Kirn. 2. Aufl. (Bd. 177.)
Das Problem d. Willensfreiheit. Von Prof. Dr. G. F. Lipps. (383.)
Die Seele des Menschen. Von Prof. Dr. J. Rehmke. 4. Aufl. (Bd. 36.)
Die Mechanik des Geisteslebens. Von Prof. Dr. M. Verworn. 3. Aufl. Mit 18 Fig. (Bd. 200.)
Psychologie des Kindes. Von Prof. Dr. R. Gaupp. 3. Aufl. Mit 18 Abb. (Bd. 213.)
Die Psychologie des Verbrechers. Von Dr. P. Pollitz. Mit 5 Diagrammen. (Bd. 248.)
Hypnotismus und Suggestion. Von Dr. E. Trömner. 2. Aufl. (Bd. 199.)

Jedes Bändchen geheftet M. 1.—, in Leinw. gebunden M. 1.25

Sprachkunde. Literaturgeschichte.

Die Sprachstämme des Erdkreises. Von weil. Prof. Dr. F. N. Finck. (Bd. 267.)
Die Haupttypen des menschlichen Sprachbaues. Von weil. Prof. Dr. F. N. Finck. (Bd. 268.)
Wie wir sprechen. Von Dr. E. Richter. (Bd. 354.)
Rhetorik. Von Dr. E. Geißler. 2 Bde.
Bd. I: Richtlinien für die Kunst des Sprechens. 2. Aufl. (Bd. 455.)
Bd. II: Anweisungen zur Kunst der Rede. (Bd. 456.)
Poetik. Von Dr. R. Müller-Freienfels. (Bd. 460.) [(Bd. 296.)
Die deutschen Personennamen. Von Direktor A. Bähnisch. 2. Aufl.

Germanische Mythologie. Von Prof. Dr. J. v. Negelein. (Bd. 95.)
Die deutsche Volkssage. Von Dr. O. Böckel. 2. Aufl. (Bd. 262.)
Das deutsche Volkslied. Über Wesen und Werden des deutschen Volksgesanges. Von Dr. J. W. Bruinier. 5. Aufl. (Bd. 7.)
Minnesang. Die Liebe im Liede des deutschen Mittelalters. Von Dr. J. W. Bruinier. (Bd. 404.) [(Bd. 254.)
Geschichte der deutschen Lyrik seit Claudius. Von Dr. H. Spiero.
Das Drama. Von Dr. B. Busse. Mit Abb. 2 Bde. (auch in 1 Bd. geb.)
Bd. I: Von der Antike zum französischen Klassizismus. (Bd. 287.)
Bd. II: Von Versailles bis Weimar. (Bd. 288.)
Shakespeare und seine Zeit. Von Prof. Dr. E. Sieper. Mit 3 Abb. 2. Aufl. (Bd. 185.)
Lessing. Von Dr. Ch. Schrempf. Mit 1 Bildnis Lessings. (Bd. 403.)
Schiller. Von Prof. Dr. Th. Ziegler. Mit 1 Bildnis Schillers. 2. Aufl. (Bd. 74.)
Das deutsche Drama des 19. Jahrhunderts. In seiner Entwicklung dargestellt von Prof. Dr. G. Witkowski. 4. Aufl. Mit 1 Bildnis Hebbels. (Bd. 51.)
Friedrich Hebbel. Von Prof. Dr. O. Walzel. Mit 1 Bildnis Hebbels. (Bd. 408.)
Ibsen, Björnson u. ihre Zeitgenossen. Von weil. Prof. Dr. B. Kahle. 2. Aufl. besorgt von Dr. G. Morgenstern. Mit 7 Bildn. (Bd. 193.)
Gerhart Hauptmann. Von Prof. Dr. E. Sulger-Gebing. Mit 1 Bildnis Gerhart Hauptmanns. (Bd. 283.)
Deutsche Romantik. Von Prof. Dr. O. Walzel. 2. Aufl. (Bd. 232.)
Geschichte der deutschen Frauendichtung seit 1800. Von Dr. H. Spiero. (Bd. 300.)
Der französische Roman und die Novelle. Von O. Flake. (Bd. 377.)
Die französische Prosa (ausschl. des Romans). Von Prof. Dr. A. Becker. 2 Bde. (Bd. 438, 439, auch in 1 Bd. geb.)
Das Theater. Schauspielhaus und Schauspielkunst vom griechischen Altertum bis auf die Gegenwart. Von Dr. Chr. Gaehde. Mit 18 Abb. 2. Aufl. (Bd. 230.)

Aus Natur und Geisteswelt
Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen
213. Bändchen

Psychologie des Kindes

Von

Robert Gaupp
Professor an der Universität Tübingen

Dritte, unveränderte Auflage

Mit 18 Abbildungen



Druck und Verlag von B. G. Teubner in Leipzig 1912

Der Mutter meiner Kinder



Vorwort zur ersten Auflage.

Im August 1904 hielt ich in Heidelberg bei dem Ferienkurs deutscher Lehrer und Lehrerinnen acht Vorlesungen über ausgewählte Kapitel aus der Psychologie des Kindes. Der Wunsch der Verlagsbuchhandlung B. G. Teubner, das dort Vorgetragene in wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellung einem weiteren Kreis zugänglich zu machen, traf mit der gleichen Bitte aus dem Kreise meiner Zuhörer zusammen. So entschloß ich mich, obgleich ich kein Psychologe von Beruf bin, doch zur Herausgabe des vorliegenden Buches, das sich freilich von meinen damaligen Vorträgen nicht unwesentlich unterscheidet und aus äußeren Gründen erst viel später zum Abschluß kam, als ich ursprünglich wollte.

Die Kinderseelenkunde ist noch ein junger, wenig entwickelter Teil der Psychologie. Eine systematische Darstellung ist heute noch nicht möglich. Der praktische Zweck, den meine Vorlesungen hatten, und dem auch diese Schrift dienen will, machte eine gewisse Auswahl des Stoffes nötig. So ist manches, was in streng wissenschaftlicher Behandlung große Bedeutung beanspruchen darf (z. B. Entstehung der Raumanschauung, Vorstellungskreis verschiedener Altersstufen u. a.) hier kaum gestreift, anderes, das dem Fachpsychologen vielleicht weniger wichtig erscheint, mehr in den Vordergrund gerückt. In rein pädagogischen Fragen, die mir als Arzt ferner liegen, habe ich mich, wo ich sie berühren mußte, der Führung anderer anvertraut. Auf leichte Faßlichkeit legte ich Wert, hielt es aber doch für geboten, die Schwierigkeiten des Stoffes nicht zu verschleiern. So hoffe ich auch Ungelehrten verständlich zu sein, zumal ich rein theoretische Erörterungen tunlichst eingeschränkt habe.

Tübingen, Herbst 1907.

Robert Gaupp.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Das kleine Buch hat eine freundliche Aufnahme gefunden, so daß schon nach zwei Jahren eine neue Auflage notwendig wurde. Das Verlangen der Verlagsbuchhandlung, sie möglichst rasch fertig zu stellen, fiel in eine Zeit, in der mir die Überlastung mit vieler und dringlicher Berufsarbeit eine gründliche Umarbeitung unter Berücksichtigung aller sachverständigen Kritik unmöglich machte. So muß ich das Buch in wenig veränderter Form nochmals hinausgehen lassen und mir vorbehalten, es später, wenn eine nochmalige Neuauflage notwendig werden sollte, umzuarbeiten.

Tübingen, Weihnachten 1909.

Robert Gaupp.

Inhaltsverzeichnis.

Dritter Teil.

Die seelisch abnormen Kinder.

Einleitung.

Unter **Psychologie des Kindes** (Kinderseelenkunde, Entwicklungsgeschichte der Seele, Psychogenesis) versteht man die Lehre von der seelischen Entwicklung des Menschen von seiner Geburt bis zum Ende der Kindheit. Sie ist ein Teilgebiet der „Kindesforschung“ oder „Paidologie“. Bezeichnen wir als „Kind“ den jungen Menschen bis zum Eintreten der Geschlechtsreife, so umfaßt das Arbeitsgebiet der Kinderpsychologie die menschlichen Altersstufen der ersten 14—17 Jahre. Die geschichtliche Entwicklung der jungen Wissenschaft brachte es mit sich, daß bisher nicht alle Altersstufen dieses Lebensabschnittes in gleichem Maße Gegenstand der wissenschaftlichen Forschung waren. Die medizinischen Bearbeiter interessierte vor allem der Neugeborene und das Kind der ersten Monate und Jahre; die experimentierenden Psychologen und namentlich die Pädagogen, denen die Kinderpsychologie zu einer wichtigen Hilfswissenschaft wurde, wandten sich naturgemäß hauptsächlich der Analyse der geistigen Eigenart des Schulkindes zu; die Sprachwissenschaftler befaßten sich mit dem Lebensabschnitt der Sprachentwicklung, vor allem mit der Zeit vom vollendeten 1. bis zum vollendeten 3. Jahre. In den letzten 12 Jahren ist die Psychologie der Schulkinder besonders eifrig betrieben worden, nachdem sich gezeigt hatte, daß die empirische Psychologie in der Tat imstande ist, der Pädagogik eine Stütze zu werden.

Die erste **Aufgabe** der Kinderpsychologie ist das Sammeln einwandfreier Tatsachen über die seelischen Eigenschaften des Kindes in den einzelnen Lebensjahren. Besonders wichtig und interessant ist hier natürlich der Nachweis des Beginns eines geistigen Lebens beim Kinde und die Reihenfolge, in der die einzelnen seelischen Leistungen sich entwickeln. Als einer vergleichenden Disziplin liegt der Psychogenesis ob, die Unterschiede zwischen den verschiedenen Altersstufen möglichst klar herauszuheben; als einer erklärenden Wissenschaft kommt ihr die Aufgabe zu, das komplizierte Seelenleben des

Erwachsenen durch Zurückgehen auf seine Entwicklung aus einfacheren Vorgängen verständlich zu machen, ein Weg, der freilich nur wenig gangbar ist. Diese „Entwicklungspsychologie" hat auch das Problem zu lösen versucht, ob aus der Entwicklung des seelischen Geschehens beim Einzelnen Rückschlüsse auf die geistige Entwicklung der Menschheit gezogen werden können; sie bekam durch diese Fragestellung mit der Völkerpsychologie Fühlung und sah sich veranlaßt, Vergleiche zwischen der Ontogenese (Einzelentwicklung) und der Phylogenese (Stammesentwicklung) auszuarbeiten. „Die geistige Entwicklung des ganzen Menschengeschlechts findet sich abgekürzt wieder im Kinde." (Preyer.)

Erster Teil.

Zur Geschichte der Kinderpsychologie.

Vorbemerkung. Einen guten Überblick über die geschichtliche Entwicklung der Kinderpsychologie findet der Leser bei J. Stimpfl: Stand der Kinderpsychologie in Europa und Amerika. Zeitschr. f. pädagogische Psychologie 1, S. 344 ff.; ferner bei A. J. Schreuder: Warum und wozu betreibt man Kinderstudium? Langensalza 1906. (H. Beyer u. Sohn.) S. 34 ff.; endlich: Ed. Claparède: Psychologie de l'enfant et pédagogie expérimentale. II. édition, Genève 1909.

Von Kinderpsychologie als einer Wissenschaft dürfen wir erst seit kurzer Zeit reden. Rousseau hatte zu seiner Zeit nicht unrecht, als er sagte: „Wir kennen die Kinder nicht". Solange in der Psychologie die spekulative Richtung im Mittelpunkt stand, solange man sich vor allem mit dem Problem des „Wesens der Seele" abmühte, fehlten die Voraussetzungen für eine wissenschaftliche Kinderseelenkunde: die sorgfältigen und systematischen Beobachtungen über das Seelenleben der Kinder. Die Studien kindlicher Eigenart kamen nicht über den Charakter dilettantischer Liebhabereien heraus. Tiedemann's „Beobachtungen über die Entwicklung der Seelenfähigkeiten bei Kindern" (1787) hatten im 18. Jahrhundert eine Zeitlang das Interesse für Kinderpsychologie in weitere Kreise getragen; allein es blieb doch mehr bei einzelnen Versuchen, auf dem Boden der Erfahrung (Beobachtungen an Kindern) Material für die genauere Kenntnis der kindlichen Seele zu gewinnen. Das gleiche gilt von Löbisch's Arbeit „Entwicklungsgeschichte der Seele des Kindes" (1851) und von

Sigismund's Buch „Kind und Welt" (1856). Die biographischen und autobiographischen Schilderungen der Kindheit, die sich ja im 18. und 19. Jahrhundert eine Zeitlang großer Beliebtheit erfreuten, lieferten zwar manche hübsche Einzelzüge, konnten aber doch im ganzen nicht als zuverlässige Führer beim Eindringen in das noch unbekannte Land der Kinderpsychologie gelten, versagten auch gerade da ganz, wo die junge Wissenschaft am meisten der Aufklärung bedurfte, nämlich bei den Fragen nach der Entstehung seelischen Lebens in den ersten Jahren. Es bedurfte erst der Annäherung der Psychologie an die Physiologie, überhaupt an die naturwissenschaftliche Art der induktiven Forschung und es bedurfte vor allem erst des segensreichen Einflusses des Entwicklungsgedankens, damit die Psychologie des Kindes eine wirklich wissenschaftliche Disziplin werden konnte. Physiologen und Ärzte richteten ihr Augenmerk auf das Tun und Treiben des Säuglings, experimentierten an ihm, vor allem um seine Sinnesfunktionen und Bewegungsarten kennen zu lernen, suchten die Reihenfolge zu erforschen, in der die einzelnen Fähigkeiten aufeinander folgten, und sammelten so allmählich ein Tatsachenmaterial, das den Grundstock zu einer Entwicklungspsychologie bildete. Seitdem der hervorragende Arzt Kußmaul 1859 mit seinen „Untersuchungen über das Seelenleben des neugeborenen Menschen" erstmals hervortrat, ist diese physiologisch gefärbte Kinderpsychologie von zahlreichen Gelehrten allmählich immer weiter ausgebildet worden. C. Darwin gab 1877 einige Mitteilungen über die Entwicklung seines Sohnes (A Biographical Sketch of an Infant Mind, 1877). Preyer's 1881 erschienenes Buch „Die Seele des Kindes; Beobachtungen über die geistige Entwicklung des Menschen in den ersten Lebensjahren" ist die erste systematische Darstellung der durch planmäßige Experimente gewonnenen physiologisch-psychologischen Tatsachen der Kinderseelenkunde. Indem Preyer nach dem Vorbild von Sigismund ein Tagebuch von der Geburt seines Sohnes bis zum Ende seines 3. Lebensjahres geführt und darin alle in der Kinderstube gewonnenen Erfahrungen registriert hatte, vermochte er zum erstenmal mehr als bloß interessante Einzelheiten, als Gelegenheitsbeobachtungen oder geistreiche Hypothesen zu geben. So wurde er der eigentliche Begründer der „Psychogenesis", wie er seine Kinderpsychologie in einem Vortrag 1880 erstmals bezeichnete.

Der zunehmende Einfluß, den die entwicklungsgeschichtliche Forschungsrichtung in Anatomie, Biologie und den sogenannten

„Geisteswissenschaften" gewann, kam auch der Psychologie zugute. Immer mehr brach sich die Überzeugung Bahn, daß man alles Gewordene durch Erforschung und Betrachtung seines Werdeganges tiefer erfassen und besser verstehen werde, und zwar nicht bloß bei den Erscheinungen der materiellen Welt, sondern auch im Leben des Individuums und des Staates. So brachte Baldwin nur eine Zeitstimmung zum Ausdruck, als er in seinem Buch „Die Entwicklung des Geistes beim Kinde und bei der Rasse" die Psychologie des Kindes mit Ideen durchtränkte, in denen die Anschauungen eines Darwin und Haeckel deutlich durchklingen. Baldwin hat durch Anwendung des biogenetischen Grundgesetzes (Haeckel) auf die Psychogenese zweifellos viel dazu beigetragen, daß die junge Disziplin der Kinderpsychologie an allgemeiner Bedeutung gewann. Indem er lehrte, daß die seelische Entwicklung des Kindes eine abgekürzte Wiederholung der geistigen Entwicklung des Menschengeschlechts darstelle, gewann er die Aufmerksamkeit weiter Kreise für ein Sondergebiet, das früher von der Wissenschaft wenig beachtet worden war.

Aber noch manches andere kam hinzu, um der Kinderpsychologie Interesse und Arbeitskräfte zuzuführen. Die wissenschaftliche Psychologie war durch Fechner und Wundt sowie durch die Arbeiten zahlreicher Sinnesphysiologen auch methodisch mit naturwissenschaftlichem Geiste durchtränkt worden, sie hatte neue Untersuchungs- und Forschungsmethoden ausgebildet, sie war vor allem auch eine experimentelle Wissenschaft geworden. Diese Entwicklung mußte besonders der Kinderpsychologie zugute kommen, deren Tatsachen ja weniger durch Selbstbeobachtung, als durch Beobachtung des Verhaltens des Kindes unter verschiedenen Bedingungen gewonnen werden müssen, also unter Bedingungen, die im planmäßigen Versuch am besten hergestellt werden. In der Tat hat sich auch die experimentelle Forschung seit etwa 14 Jahren mit Nachdruck an die Probleme der Entwicklungspsychologie herangemacht und gegenwärtig gilt es für selbstverständlich, daß sich die Kinderpsychologie in erster Linie auf experimenteller Grundlage aufzubauen habe.

Je mehr sich ferner die Pädagogik von den Banden der im ganzen wenig fruchtbaren Herbartschen Psychologie befreite, um so mehr machte sich das Bedürfnis bemerkbar, die psychologische Grundlage der Pädagogik, deren Berechtigung, ja Notwendigkeit allgemein anerkannt wird, nicht mehr in theoretisch-psychologischen

Anschauungen, sondern in der Erfahrungsseelenkunde zu suchen. Die seelische Entwicklung der Kinder, die zu erziehen dem Pädagogen obliegt, kann nur auf dem Wege der Erfahrung und planmäßigen Untersuchung erkannt werden; es galt also eine empirische Psychologie des Kindes, namentlich auch des Schulkindes zu schaffen, die der Pädagogik als Führerin dienen kann. Die Folge des Eindringens dieser Anschauungen war eine rege Teilnahme der pädagogischen Kreise an der Bearbeitung und Lösung der kinderpsychologischen Fragen, vor allem auch ein zunehmendes Verständnis der Lehrerschaft für die von der Naturwissenschaft stammenden psychologischen Untersuchungsmethoden.

Und noch ein anderes kam hinzu; das Ende des 19. Jahrhunderts brachte die zielbewußte Inangriffnahme individualpsychologischer Fragen. Je mehr die Psychologie eine empirische Wissenschaft geworden war, desto deutlicher machte sich das Verlangen geltend, nicht bloß die allgemeinen Gesetze und Formen seelischen Geschehens, sondern auch die persönlichen Unterschiede kennen zu lernen. Die Verschiedenheiten menschlicher Anlagen und Fähigkeiten fingen an, den Forscher zu interessieren, man sprach von Anschauungstypen, Gedächtnistypen, von Charakterologie usw. und fand allmählich auch hier in mühevoller Kleinarbeit Mittel und Wege, um in die scheinbar unentwirrbare Mannigfaltigkeit des Verschiedenen Ordnung und Übersicht, also wissenschaftliche Gesichtspunkte hereinzubringen. Es lag auf der Hand, daß dieser junge Zweig am Baume der Psychologie, die differentielle Psychologie, wie sie W. Stern in seinem trefflichen Buche[1]) genannt hat, von Anfang an ihrer ganzen Natur nach enge Fühlung mit der Kinderpsychologie gewann. Dazu zwang nicht nur der Gegenstand selbst, sondern gerade hier machten sich praktische Bedürfnisse besonders gebieterisch geltend. Aus Lehrerkreisen einerseits, von ärztlicher Seite anderseits wurden dem neuen Gebiete so viele Tatsachen und Einzelerfahrungen zugebracht, die der wissenschaftlichen Erforschung und Wertung harrten, daß wir es wohl begreifen können, wenn nunmehr seit etwa 12 Jahren nicht bloß Fachpsychologen wie Stumpf, Ament, Stern, sondern auch Pädagogen, Nervenärzte und Psychiater sich emsig bemühten, differentielle Psychologie

1) Über Psychologie der individuellen Differenzen, Leipzig 1900. J. A. Barth. Vgl. außerdem die neuesten Bestrebungen einer wissenschaftlichen „Psychographie" (Zeitschr. f. angewandte Psychologie, Bd. III, Heft 3 und 4).

und Entwicklungspsychologie in enger Verknüpfung miteinander und häufig auch mit der Psychopathologie zusammen zu einem neuen Wissensgebiet, der Kinderpsychologie, auszubauen. Je mehr das Studium der abnormen Kinder, der schwachsinnigen und entarteten Zöglinge in Schulen und Erziehungsanstalten mit der modernen Psychologie Fühlung gewann, desto umfangreicher gestaltete sich das ganze Gebiet der Kinderseelenkunde, desto zahlreicher wurden ihre Probleme, desto größer auch der Kreis derer, die an ihrer Lösung mitarbeiten.

Endlich sei noch kurz erwähnt, daß durch die Fortschritte der Sprachwissenschaft die Frage nach dem Zusammenhang von Sprechen und Denken beim Kinde, nach der Entwicklung der Sprache im Kindesalter vielfache neue Anregung erfuhr, so daß eine Zeitlang der „Kindersprachenstreit" fast im Vordergrund der kinderpsychologischen Probleme stand. Ament, dessen verdienstvollen Arbeiten auf diesem Gebiet wir eine wesentliche Klärung der Streitfragen verdanken, hat den Kampf zwischen „Nativismus" und „Empirismus" in der Auffassung der Entstehung der Sprache beim Kinde besonders anschaulich geschildert; er wies auch bereits darauf hin, daß die Kindersprache nicht mehr in ihrem ganzen Umfange der Kinderpsychologie angehöre, sondern teilweise (so namentlich die Beschreibung des Reichtums an sprachlichen Einzelheiten) Aufgabe einer selbständigen Wissenschaft, der Kindersprachwissenschaft sei. Meumann und das Ehepaar Stern haben dann in den letzten Jahren das Problem der kindlichen Sprachentwicklung besonders eingehend behandelt und erheblich gefördert.

Diese kurze historische Darlegung zeigt uns schon, daß die Aufgaben und Ziele der Kinderpsychologie recht mannigfaltige sind und zu einem großen Teil weit in praktische Fragen hineinführen.

Die Darstellung des Tatsächlichen, das mit sicherer Methodik ermittelt wird, hat nach mehreren Seiten hin zu erfolgen: die allgemeinen Gesetzmäßigkeiten im zeitlichen Auftreten und in der Reihenfolge der einzelnen psychischen Leistungen stehen an erster Stelle. Allein das „Normale" ist im Reich der Psychologie nichts anderes als das „Durchschnittliche". Die menschlichen Verschiedenheiten, die Abweichungen vom Durchschnitt, die Veranlagungen und Typenbildungen, die krankhaften Erscheinungen sind für die theoretische Erkenntnis wie für die praktische Wertung fast ebenso wichtige Gebiete, deren Durchforschung durch die Aufgaben des Lebens besonders eindringlich verlangt wird.

Der Darstellung des Tatsächlichen steht die Beurteilung seines allgemeinen Erkenntniswertes für die Psychologie im ganzen zur Seite. Wie von dieser die Psychogenesis einerseits Methodik und Grundregeln der Betrachtung entnimmt, so gibt sie ihr anderseits manchen wertvollen Baustein zur Errichtung des gesamten Gebäudes psychologischer Forschung.

Methoden der kinderpsychologischen Forschung.

Die Grundlage jeder Psychologie ist die unmittelbare innere Erfahrung, die durch die Selbstbeobachtung (Selbstwahrnehmung) gewonnen wird. Streng genommen wissen wir über seelische Vorgänge nur so viel, als wir selbst in uns unmittelbar erleben. Das Seelische ist ein subjektives Geschehen. Jede Beurteilung fremden Seelenlebens geschieht nach mehr oder weniger berechtigten Analogieschlüssen (Introjektion); sie verliert an wissenschaftlicher Sicherheit, je weiter das Seelenleben, das wir erforschen wollen, von unserem eigenen entfernt ist. Denn je näher uns das Lebewesen steht, über dessen Denken, Fühlen usw. wir urteilen wollen, desto wahrscheinlicher ist es, daß wir durch Beobachtung seiner Ausdrucksbewegungen und Ausdruckshaltungen, seines Tuns und Lassens, durch Hören seiner Worte, Lesen seiner Schriften usw. ein annähernd richtiges Bild von dem gewinnen, was in ihm seelisch vorgeht. Umgekehrt: je ferner uns ein Mensch oder Tier steht, desto unsicherer und leicht auch willkürlicher werden unsere Schlüsse auf das geistige Geschehen, das in ihm stattfindet. Radikale Heißsporne haben die Möglichkeit einer Tierpsychologie völlig verneint und in ihren Ausführungen nicht selten einem „Solipsismus" gehuldigt, den die besonnene Überlegung als ebenso töricht wie unfruchtbar bezeichnen muß. Allein, wenn wir von solchen Übertreibungen absehen, so müssen wir doch anerkennen, daß ein streng kritischer Standpunkt in erkenntnistheoretischen Dingen für jeden unerläßlich ist, der an Fragen der Tier- und Kinderpsychologie herantritt. Wir müssen uns immer vor Augen halten: die seelischen Vorgänge des von uns selbst sehr verschiedenen kleinen Kindes und des Tieres sind keiner absolut einwandfreien Erkenntnis zugänglich, es kommt ihnen keine unmittelbare logische Evidenz zu; wir können sie nur durch Analogie erschließen und die Aufgabe der Wissenschaft besteht hier vor allem darin, voreilige Analogien zu vermeiden, möglichst sichere Kennzeichen für die Annahme eines bestimmten seelischen

Vorganges zu gewinnen. Es ist ganz fraglos, daß das naive und ungeschulte Denken dazu neigt, mit dem Schlußverfahren der Introjektion zu freigebig zu sein. Soweit das Individuum, um dessen geistiges Geschehen es sich handelt, über sein Seelenleben durch die uns verständliche Sprache Auskunft geben kann, sind die Schwierigkeiten für die psychologische Untersuchung nur mäßig groß; sobald aber die sprachlichen Ausdrucksmittel fehlen (Tier, Säugling), haftet der psychologischen Auslegung ganz unvermeidlich ein hoher Grad von Unsicherheit an. Deshalb ist die Psychologie des kleinen Kindes bis heute und noch auf sehr lange hinaus ein recht dunkles Gebiet. Unmittelbar leuchtet es aber ein, daß Stumpf recht hat, wenn er sagt: die Psychologie des Erwachsenen ist die Voraussetzung der Kinderpsychologie.

Welche Methoden stehen nun der Psychologie des Kindes zur Verfügung?

Von Selbstbeobachtung (Selbstwahrnehmung) im Sinne der allgemeinen Psychologie kann bei kleinen Kindern gar nicht, bei Schulkindern nur in beschränktem Umfang die Rede sein. Die geistige Entwicklung des sprachunkundigen Säuglings bleibt für alle Zeiten für die subjektive Forschungsmethode verschlossen, zumal keine Erinnerung des Erwachsenen bis in diese Lebensperiode zurückreicht. Die Bedingungen für die Erforschung des Seelenlebens des Kindes sind — das ist ohne weiteres einleuchtend — um so ungünstiger, je vieldeutiger die Ausdrucksbewegungen, je geringer die Sprachentwicklung, mit anderen Worten: je jünger das Kind ist. Die Selbstbeobachtung des Schulkindes spielt bei gewissen Fragen der Kinderpsychologie immerhin schon eine gewisse Rolle, namentlich als Selbstbeobachtung bei Ausführung psychologischer Experimente, weniger als spontane freie Selbstbeobachtung. Man darf dabei jedoch nie außer acht lassen, daß das Kind sehr suggestibel ist und über seine seelischen Vorgänge schlecht Auskunft geben kann. Der Selbstbeobachtung verwandt, wenn auch keineswegs gleichwertig, sind die Selbstaufzeichnungen der Kinder, in denen bisweilen Eigentümlichkeiten des kindlichen Denkens und Fühlens zutage treten, die dem fremden Beobachter entgehen können. Sie können wertvoll sein, wenn sie ohne jede Aufforderung entstanden sind. Da sie die Vertrautheit mit den schriftlichen Ausdrucksmitteln voraussetzen, so kommen sie nur für die psychologische Analyse bei älteren Kindern in Frage. Diese sind nun aber auch anderen ergiebigeren Untersuchungsmethoden zugänglich; deshalb

vermochten die kindlichen Selbstaufzeichnungen bisher in der Kinderpsychologie keine größere Bedeutung zu gewinnen.

Eine andere Quelle der Kinderpsychologie ist die Erinnerung des Erwachsenen an seine eigene Kinderzeit. Sie fällt für die ersten Lebensjahre ganz weg, ist für später in ihrem Werte von der Zuverlässigkeit des Gedächtnisses und der Ehrlichkeit des Berichterstatters abhängig. Die neueren Erfahrungen über die Erinnerungstreue (Binet, Stern u. a.) ermahnen zur äußersten Vorsicht in der Verwertung der Kindheitserinnerungen. Ihr wissenschaftlicher Wert ist nicht groß; allein es darf nicht übersehen werden, daß gerade manche besonders feinen und wertvollen Tatsachen des kindlichen Fühlens und Denkens nur auf diesem Wege der Kindheitserinnerungen gewonnen wurden und gewonnen werden konnten. Man kann also Memoiren und Autobiographien (z. B. von George Sand, Tolstoi) immerhin als beachtenswerte Hilfsquellen betrachten.

Wissenschaftlich wertvoller als Selbstbeobachtung und Kindheitserinnerungen sind nun vor allem die Beobachtungen geschulter Untersucher an Kindern. Die Kinderstubenerfahrungen sind die Grundlage aller psychogenetischen Forschung; sie liefern das unerläßliche Material, die Mannigfaltigkeit der Einzeltatsachen, ohne deren Kenntnis jeder Systematisierungsversuch wertlos ist. Die lange Zeit fortgesetzte Beobachtung des Kindes unter natürlichen Bedingungen ist und bleibt die beste und reichhaltigste Quelle der jungen Wissenschaft. Da sich beim Kind alle seelischen Regungen weit mehr als beim Erwachsenen in Mienen und Gebärden widerspiegeln — der Kindesseele fehlt die Verstellung —, so läuft die einfache Beobachtung der Ausdrucksbewegungen und Ausdruckshaltungen wenig Gefahr, absichtlich irregeführt zu werden. Natürlich darf das Kind nicht ahnen, daß es „untersucht" und nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten beobachtet wird. Dieser einfachen Beobachtung tritt in neuerer Zeit die Beobachtung unter künstlichen Bedingungen, das Experiment als wertvolle Bundesgenossin zur Seite. Der planmäßige Versuch, der sich bei der Untersuchung des kleinen Kindes eng an die Methoden der Physiologie anlehnt (Kußmaul, Preyer usw.), während er bei älteren Kindern mit den Hilfsmitteln der modernen Experimentalpsychologie arbeitet, gewinnt allmählich immer mehr an Bedeutung, und wir verdanken ihm schon heute die Kenntnis mancher entwicklungspsychologischen Tatsachen, die nur mit

seiner Hilfe gewonnen werden konnten. Wohl ist das Ausführen exakter psychologischer Versuche an Kindern mit großen Schwierigkeiten verbunden; denn das Kind bringt dem Experiment nicht immer genügendes Verständnis entgegen; auch ist es oft infolge seiner Suggestibilität nur allzu geneigt, sich durch die Wünsche des Versuchsleiters bestimmen zu lassen. Trotzdem sind vorsichtige Versuche sehr wohl ausführbar.

Es liegt auf der Hand, daß das Ergebnis von Beobachtung und Experiment um so mehr an Sicherheit gewinnt, je mehr dabei die Sprache zur Anwendung kommen kann. Man hat ein „sprachloses Verfahren" von einem solchen mit Zuhilfenahme der Sprache unterschieden; bei dem letzteren reagieren die Kinder bei der Lösung von Aufgaben in bewußter Weise. Die Gebiete der Psychogenese, die hier bereits in Angriff genommen wurden, sind sehr mannigfaltige: Erkennung und Bezeichnung von Sinneseindrücken, Raum- und Zeitschätzung, Beschreiben (und Zeichnen) gesehener Gegenstände, Gedächtnis und Erinnerung, Sprechen und Denken, Kombinationsfähigkeit, Erlernen und Vergessen, Suggestibilität, geistige Leistungsfähigkeit, Ermüdbarkeit, Übungsfähigkeit, Entstehen und Entwicklung der sittlichen und ästhetischen Gefühle, Lügen der Kinder usw. Viele dieser Fragen sind einer exakten, selbst einer zahlenmäßigen Bestimmung sehr wohl zugänglich; bei anderen müssen wir uns mit einfacheren Feststellungen qualitativer Unterschiede oder zeitlicher Folgen begnügen; immer aber ist es dabei unsere Aufgabe, sichere Tatsachen zu gewinnen, sowohl allgemeine Gesetze seelischer Entwicklung als auch Typen geistiger Beschaffenheit herauszufinden. Das Experiment kann im psychologischen Laboratorium am einzelnen Kinde oder in der Schulklasse an vielen Kindern gleichzeitig angestellt werden. Das Klassenexperiment ist für feinere und kompliziertere Methoden weniger günstig, hat aber den Vorzug, daß es in seinen allgemeinen Bedingungen mehr der gewöhnlichen Arbeit des Schülers ähnlich ist, weniger Künstliches an sich hat.

Neuerdings ist dann (namentlich in Amerika) der Versuch gemacht worden, auf statistischem Wege zur Kenntnis psychologischer Tatsachen zu gelangen. Ament, der Vorzüge und Mängel dieser Forschungsrichtung trefflich gekennzeichnet hat, unterscheidet eine Individualstatistik (man zählt eine Masse seelischer Erscheinungen bei einem Kinde, z. B. den Wortschatz im Alter von 2 Jahren) und eine Massenstatistik, wobei man eine

bestimmte seelische Erscheinung bei vielen Kindern untersucht. In der Form der Fragebogen, die namentlich Stanley Hall viel benutzt hat, sammelte man häufig — mit mehr Fleiß als Kritik — eine Unmenge von Einzelheiten, deren psychologische Wertung in vielen Fällen eine recht problematische blieb. Es ist aber nicht zu leugnen, daß die Massenbeobachtung namentlich für die Auffindung typischer Verschiedenheiten wertvoll sein kann. Am besten geschieht sie in der Weise, daß eine Vereinigung wissenschaftlicher Arbeiter zu gleicher Zeit nach genau ausgearbeitetem Programm mit genau bestimmter Methode an vielen Kindern psychologische Untersuchungen vornimmt. (Mental Tests, Eigenschaftslisten.)

Mit dem Eindringen anatomisch-physiologischer Betrachtungsweise in die psychologische Forschung konnte es nicht ausbleiben, daß auch der Versuch gemacht wurde, dem Verständnis der Psychogenese durch Untersuchung der Entwicklung des menschlichen Gehirns näher zu kommen. Es zeigte sich die bemerkenswerte Tatsache, daß der geringen geistigen Entwicklung des Säuglings auch ein unfertiger Zustand des Gehirns entspricht und daß die allmähliche Reifung wichtiger Hirnteile nach der Geburt die Ergebnisse physio-psychologischer Untersuchungen über die Entwicklung der sensorischen und motorischen Funktionen des Kindes zu stützen und zu erläutern vermag. Freilich darf dieser Weg in seiner Bedeutung für die Kinderpsychologie nicht überschätzt werden; er ist kaum geeignet, neue Erkenntnis zu bringen, sondern vermag nur, auf psycho-physiologischem Wege gewonnene Anschauungen zu ergänzen oder zu bestärken; und auch dies gilt nur für die ersten Lebensmonate nach der Geburt.

Alles in allem ist in methodischer Hinsicht zu sagen: Die psychologische Forschung hat auf dem Gebiet der Kinderseelenkunde mit ungewöhnlichen Schwierigkeiten zu kämpfen. So mannigfaltig auch die Wege sind, auf denen die Wissenschaft zum Verständnis der kindlichen Seele zu gelangen sucht, so schwer gangbar und so irreführend sind sie auch. Die Schwierigkeiten wachsen, je jünger das Kind ist; sie sind beim Säugling so groß, daß es auch heute noch viele ernsthafte Forscher gibt, die, wie sie eine Tierpsychologie als eine Unmöglichkeit ablehnen, so auch dem Gedanken einer psychologischen Analyse des kindlichen Seelenlebens skeptisch gegenüberstehen. Auch wer diese Skepsis nicht teilt, darf nicht verschweigen, daß wir, was das Verständnis der Kleinsten anlangt, noch im Vorhofe der Erkenntnis stehen.

Literatur.

Die kinderpsychologische Literatur ist in den letzten 12 Jahren sehr angewachsen; trotzdem fehlt es auch heute noch an einer ganz befriedigenden Darstellung der jungen Disziplin. Wer tiefer in das ganze Gebiet einzudringen wünscht, dem empfehle ich zur ersten Orientierung das gut orientierende Sammelreferat von Wilhelm Ament: Fortschritte der Kinderseelenkunde 1895—1903. Leipzig, W. Engelmann, 1904, 68 S. (Sonderabdruck aus dem „Archiv für die gesamte Psychologie", 1, 2). Dort findet der Leser ein ausführliches, mehrere hundert Nummern umfassendes Literaturverzeichnis.

Die geistige Entwicklung des Kindes in den ersten drei Lebensjahren schildert wohl am eingehendsten das Buch des Physiologen W. Preyer: Die Seele des Kindes, 1. Aufl. 1882, 6. Aufl. 1905. Leipzig, Th. Griebens Verlag. Jeder, der sich genauer mit dem Gebiet der Psychogenese befaßt, wird auch heute noch in erster Linie auf dieses Buch zurückkommen müssen, dessen Tatsachenmaterial Preyer durch unausgesetztes Beobachten seines kleinen Sohnes und durch sofortiges Registrieren aller beobachteten Einzelheiten gewonnen hat. Seinen Deutungen ist freilich nicht immer zuzustimmen.

Wie Preyer's grundlegendes Werk steht auch das Buch des amerikanischen Psychologen J. M. Baldwin: „Mental Development in the child and the Race" (Die Entwicklung des Geistes beim Kinde und bei der Rasse, ins Deutsche übersetzt von A. E. Ortmann, mit einem Vorwort von Th. Ziehen, Berlin, Reuter und Reichard, 1898) wesentlich unter dem Einflusse einer physiologischen Betrachtungsweise der geistigen Funktionen des kleinen Kindes. Das Buch gewinnt durch eine, freilich oft recht gewagte Hereintragung entwicklungsgeschichtlicher und biologischer Gesichtspunkte (biogenetisches Grundgesetz in der Psychologie) zweifellos an Reiz, ist aber für den naturwissenschaftlich nicht geschulten Lehrer nicht immer leicht verständlich, auch in manchen Teilen hypothetisch und anfechtbar.

Die Darstellungen von Perez (Les trois premières années de l'enfant, 6. Aufl. 1902; l'enfant de trois à sept ans, 1886), Tracy (Psychologie der Kindheit. Aus dem Englischen übersetzt von J. Stimpfl, Leipzig, E. Wunderlich, 1889), Shinn (Notes on the Development of a child, Berkeley 1893—1899, 1905 ins Deutsche übersetzt), Moore (The mental Development of a child, Neu-

york 1896), Chamberlain (The child: a Study in the Evolution of Man, London, Walter Scott, 1900), de Fleury (Le corps et l'âme de l'enfant, Paris 1900), Stanley Hall (1904), Dyroff, Über das Seelenleben des Kindes (1904), Paola Lombroso (Saggi di Psicologia del Bambino, Rom 1894, von H. Goldbaum 1909 ins Deutsche übersetzt und als Band VI der pädagogischen Monographien bei O. Nemnich erschienen) mögen hier ebenfalls genannt werden; sie haben in Deutschland weniger Verbreitung gefunden als die Werke von Compayré (Evolution intellectuelle et morale de l'enfant; ein von der französischen Akademie gekröntes Buch, das Chr. Ufer unter dem Titel „Die Entwicklung der Kindesseele" 1900 bei O. Bonde in Altenburg deutsch herausgab) und Sully (Untersuchungen über die Kindheit; psychologische Abhandlungen für Lehrer und gebildete Eltern; aus dem Englischen übersetzt von Stimpfl, 2. Aufl., Leipzig, E. Wunderlich, 1904); letzteres ist mehr populär geschrieben. Wissenschaftlich gründlicher ist das Buch von Karl Groos: „Das Seelenleben des Kindes. Ausgewählte Vorlesungen" (Berlin, Reuther und Reichard, II. Aufl. 1908). Besonders hervorzuheben sind die „Monographien über die seelische Entwicklung des Kindes" von Clara und William Stern; die bisher erschienenen zwei Bände (I. Die Kindersprache; II. Erinnerung, Aussage und Lüge in der ersten Kindheit) stehen, was Reichhaltigkeit an Tatsachen und wissenschaftliche Gründlichkeit ihrer Verarbeitung anbetrifft, an erster Stelle, befassen sich aber nur mit dem noch schullosen Kinde. Das Ehepaar Stern kann heute vielleicht als die besten deutschen Kenner der Kindespsychologie gelten. Der russische Psychiater Sikorsky machte in seinem Buch (Die seelische Entwicklung des Kindes, nebst kurzer Charakteristik der Psychologie des reiferen Alters. II. Aufl., Leipzig, J. A. Barth 1908) den Versuch, die Tatsachen der Entwicklungsgeschichte des Gehirns mit den Ergebnissen eigener und fremder physiologischer und psychologischer Untersuchungen in Beziehung zu setzen. Manche Lehrbücher der Psychologie (z. B. das von Wundt) bringen auch die Grundzüge einer Kinderseelenkunde. Die Bedeutung der experimentellen Psychologie für die Pädagogik suchte W. A. Lay in einem umfangreichen Werk: „Experimentelle Didaktik" (Wiesbaden, Nemnich, 1903) darzutun. Das Buch bringt dem Lehrer viel Neues, enthält aber auch manches Zweifelhafte und Unvollkommene.

Die Bearbeitung einzelner Fragen der Psychogenese findet sich in Monographien und Fachzeitschriften, deren Anzahl in raschem

Wachsen begriffen ist. Bezüglich dieser Einzelheiten verweise ich auf das oben erwähnte Sammelreferat von Ament, sowie auf die Berichte von W. Stern in der Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane (Herausgeber: F. Schumann und W. A. Nagel, Verlag: J. A. Barth) und neuerdings in der „Zeitschrift für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung“. (Herausgeber: W. Stern und O. Lipmann, Verlag: J. A. Barth.) Außerdem möge noch erwähnt werden, daß Ziegler und Ziehen eine „Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagogischen Psychologie und Physiologie“ (Berlin, Reuther und Reichard) herausgeben, in denen wichtige Probleme der Psychologie der Schulkinder eine monographische Behandlung erfahren. Die von Kemsies redigierte „Zeitschrift für pädagogische Psychologie, Pathologie und Hygiene“ (Berlin, H. Walther) enthält nicht nur zahlreiche einschlägige Originalartikel, sondern auch eine eingehende Berichterstattung über die kinderpsychologische Literatur des In- und Auslandes. Manches Wertvolle findet sich auch in der von J. L. A. Koch, Ufer, Zimmer und Trüper herausgegebenen „Zeitschrift für Kinderforschung“ (früher „Die Kinderfehler“), ferner in den „Pädagogisch-Psychologischen Studien“ (Brahn) und in den „Beiträgen zur Psychologie der Aussage“ (1903—1907. W. Stern). Endlich sei noch die seit 1905 erscheinende, trefflich redigierte Zeitschrift: „Die experimentelle Pädagogik“ (W. A. Lay und E. Meumann) genannt, in der schon zahlreiche interessante Abhandlungen erschienen sind. Meumann ist auch der Verfasser eines großen Werkes: „Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik“, das für Lehrerkreise von hervorragender Bedeutung ist. Die meisten Arbeiten über Kinderpsychologie und pädagogische Psychologie werden in den jährlich erscheinenden Bänden der Année psychologique (Paris, Herausgeber Binet) gut referiert. Binet ist auch der Verfasser der für Lehrer wichtigen Bücher: La fatigue intellectuelle, 1898, und La Suggestibilité, 1900. Ed. Claparède behandelt in seinem Buch (Psychologie de l'enfant et pédagogie experimentale, II. Auflage, Genf 1909) die wichtigsten Kapitel der pädagogischen Psychologie in anschaulicher Darstellung. W. Ament's kleine Schrift: Die Seele des Kindes (Stuttgart, Kosmos) ist ein liebenswürdiges populäres Büchlein. Adele Schreiber's Sammelwerk (Das Buch

vom Kinde. Leipzig, Teubner, 1907) enthält Aufsätze der verschiedensten Art, wobei allerdings die Psychologie des kleinen Kindes hinter den pädagogischen Problemen der Schulzeit mehr zurücktritt. Wesentlich statistischen Inhalt hat das Werk A. von Lindheim's: saluti juventutis (Wien, Deuticke 1908), während das Ehepaar Scupin (Bubis erste Kindheit, Leipzig, Grieben, 1907) Preyers Tagebuch-Form gewählt hat.

Einteilung der Kindheit.

Es hat in der Kinderpsychologie nicht an Versuchen gefehlt, die Kindheit in bestimmte Abschnitte einzuteilen, und man ging dabei nach verschiedenen Gesichtspunkten vor. Uralt ist die Einteilung in Kind, Knabe, Jüngling; sie ist eine rein äußerliche und darum psychologisch indifferent. Sigismund's Versuch, verschiedene Epochen in der Entwicklung des kleinen Kindes aufzustellen, verdient auch heute noch Erwähnung. Das kleine menschliche Lebewesen macht zunächst als Säugling das „dumme Vierteljahr" durch, dann folgt die Zeit vom Lächeln bis zum Sitzenlernen (Lächling, Sehling), sodann die Periode bis zum Laufenlernen, die Zeit des Greifens nach allem Dargebotenen (Greifling), weiterhin die Periode vom Laufen (Kriechling, Läufling) bis zum Sprechenlernen. Damit beginnt ein neuer wichtiger Abschnitt, der vom Sprechen des ersten Wortes bis zu dem des ersten Satzes reicht (Sprechling).

Von den zahlreichen anderen Einteilungsversuchen (Hartmann, Schmidkunz, Sikorsky, Stumpf, Chamberlain) nenne ich hier noch den psychologisch wertvollsten, den von Stumpf. Er teilt die Kindheit in 4 Hauptabschnitte ein: den ersten Abschnitt bildet die Zeit bis zum Beginn des Sprechens (sprachloses Stadium); dann folgt die Periode, während das Kind die Sprache noch nicht versteht, sowie die, während deren es die Sprache wohl schon versteht, aber noch nicht selbst gebraucht; daran schließt sich die Zeit vom Beginn des Sprechens bis zum Eintritt in die Schule; ihr folgt die Schulzeit bis zum Beginn der Entwicklungsjahre; den Schluß bilden die Entwicklungsjahre selbst.

Da in dieser Einteilung das Verhalten des Sprachverständnisses und des Sprachvermögens der herrschende Gesichtspunkt ist, so dürfte sie die befriedigendste sein, insofern in der Tat (namentlich auch in methodologischer Hinsicht) das Eintreten des Sprach-

verständnisses und des verständlichen Sprechens die markantesten Fortschritte in der Entwicklung des kindlichen Seelenlebens darstellen.

Endlich möge noch kurz erwähnt werden, daß Schmidkunz sich in hübschen Ausführungen bemüht hat, die Kindheit vor Eintritt der Pubertät als eine „realistische" Lebensperiode den „idealistisch" gestimmten Entwicklungsjahren gegenüber zu stellen.

Das seelische Leben des Säuglings.

Langsam, aus unscheinbaren Anfängen heraus, entwickelt sich das geistige Leben des Menschen im Laufe vieler Jahre; je reicher die Persönlichkeit sich entfaltet, desto länger pflegt der Weg zur vollen Höhe ihrer Entwicklung zu sein. Es ist eine wunderbare Tatsache der vergleichenden Biologie: ein lebendes Wesen ist bei seiner Geburt um so hilfloser, seine Lebensäußerungen sind um so unselbständiger, je höher seine Stellung im Tierreiche ist. Das neugeborene Hühnchen kann laufen, es pickt Körner auf, befriedigt seine wichtigsten Lebensbedürfnisse in zweckmäßiger Weise; das neugeborene Menschenkind dagegen liegt als ein hilfloses Geschöpf im Bette, vermag außer ungeordneten Bewegungen und unartikuliertem Schreien nur wenige zweckmäßige Lebensäußerungen zu bekunden. Was wir an solchen wahrnehmen, trägt fast durchweg den Charakter reiner Reflexbewegungen, also von Bewegungen, die auf äußere und innere (d. h. im Körperinnern entstehende) Reize ohne Hinzutreten von bewußten seelischen Vorgängen mit notwendiger Monotonie erfolgen. Die Kindheit des Tieres dauert viel kürzer als die des Menschen. Je länger die Kindheit eines Lebewesens dauert, desto mehr wächst auch die Periode der Plastizität, in der es mit Spiel, Nachahmung und Experimentieren seine geistigen Fähigkeiten steigert und erweitert. (Claparède.)

Seit Kußmaul im Jahre 1859 sich um die Feststellung des Seelenlebens des neugeborenen Menschen bemüht hat, indem er allerlei Versuche mit dem kleinen Weltbürger anstellte, zeitigten die Untersuchungen über das Verhalten des Säuglings unter natürlichen und künstlichen Bedingungen zahlreiche wertvolle Ergebnisse, bei denen wir nun aber immer zweierlei streng auseinanderhalten müssen:

1. das objektiv Festgestellte, also die Art der (reflektorischen, reaktiven und spontanen) Bewegungen unter bestimmten Bedingungen;

2. die Versuche, das Beobachtete psychologisch zu deuten. Deuten heißt sprachlich erklären. Handelt es sich um ein wissenschaftliches Erklären, so haben wir uns der Sprache der Wissenschaft zu bedienen. Hier beginnt nun aber gleich eine große Schwierigkeit: die Sprache der wissenschaftlichen Psychologie arbeitet mit Begriffen, die der unmittelbaren inneren Erfahrung entstammen. Was eine Empfindung, eine Vorstellung, eine Triebregung, ein Willensvorgang ist, das wissen wir aus unserem eigenen inneren Erleben; wir wissen es von anderen, soweit sie es uns durch das gemeinsame Verständigungsmittel der Sprache sagen können; sie machen Aussagen, die mit unseren Erfahrungen über analoge innere Erlebnisse übereinzustimmen scheinen. Wie nun aber, wenn dieses Verständigungsmittel der Sprache wegfällt? also wie bei dem Säugling?

Ein ganz einfaches Beispiel mag erläutern, was wir meinen. Der Neugeborene schreit oft bald nach der Geburt. Warum schreit er? Die Antworten haben sehr verschieden gelautet. Hegel erblickte im Schreien des Säuglings nach seiner Geburt eine Offenbarung seiner höheren Natur; das Kind zeige damit, es sei von der Gewißheit durchdrungen, daß es ein Recht habe, von der Außenwelt die Befriedigung seiner Bedürfnisse zu verlangen, daß die Selbständigkeit der Außenwelt gegen den Menschen eine nichtige sei. Michelet deutete den Schrei des Neugeborenen als das Entsetzen des Geistes über das Unterworfensein unter die Natur. Und selbst der nüchterne Kant vertrat die wunderliche Meinung, der Neugeborene schreie, weil er sich bewegen wolle, aber nicht könne und weil er dieses Unvermögen als eine Fesselung fühle, durch die ihm die Freiheit genommen werde. Und wir? Die Erklärung geht heute dahin, daß die Abkühlung der Haut nach der Loslösung des Kindes vom mütterlichen Organismus das Schreien reflektorisch auslöse, vielleicht auch dunkel als unangenehm gefühlt werde; mit der Einwicklung des Kindes in die warme Hülle hört meist das Geschrei auf. Vielleicht wirkt auch der Sauerstoffhunger, der mit der Geburt und der Unterbrechung des Placentarkreislaufes beim Kinde eintritt, als mitauslösender Reiz. Unsere Erklärung des kindlichen Schreiens rechnet also nicht mit feineren seelischen Vorgängen, sondern sucht den wahren Grund in einfachen physiologischen Prozessen, bei denen das Psychische gewissermaßen nebensächlich ist. Kann es uns wundern, wenn die früheren Verirrungen einer spekulativ-philosophischen Betrachtungsweise primitiver Lebens-

äußerungen des Säuglings eine lebhafte Gegenströmung erzeugten? Wer von einem extremen erkenntnistheoretischen Standpunkt aus die Annahme seelischer Vorgänge beim Neugeborenen als eine unbeweisbare Hypothese betrachtet, der wird sich darauf beschränken, nach Art des naturwissenschaftlichen Physiologen die Bewegungen des Kindes nach Erscheinungsform, Aufeinanderfolge, zeitlichem Ablauf objektiv zu schildern, ohne sich darum zu kümmern, ob und welche seelischen Vorgänge dabei stattfinden. Sein Verfahren ist unangreifbar, aber es wird niemanden befriedigen, der in der Entwicklung des Kindes als eines psychophysischen Organismus tiefere Einsicht gewinnen will. Es ist widersinnig, erst mit dem Auftreten verständlicher sprachlicher Äußerungen das Vorhandensein seelischen Lebens für erwiesen zu halten; denn diese Annahme würde allem entwicklungsgeschichtlichen Denken ins Gesicht schlagen. Wer aber anderseits in dem berechtigten Verlangen nach tieferem Einblick in die Psychogenese die Bewegungen des Säuglings (Schreien, Lächeln, Faustmachen usw.) im gleichen Sinne deutet, den sie beim Erwachsenen haben, der spricht dem Säugling ein seelisches Leben zu, dessen tatsächliches Vorhandensein in dem angenommenen Umfang nach dem Ergebnis zahlreicher Beobachtungen und Versuche mit guten Gründen bestritten wird. Die junge Mutter, die ihr Kind nicht schreien hören kann, weil sie sein Schreien als ein Zeichen seelischen Leidens auffaßt, befindet sich im Irrtum; wenn sie gar aus dem Hinneigen des hungernden Kleinen nach ihrer Brust (im Alter von etwa 3 Monaten) den Schluß zieht, das Kind *erkenne* bereits seine Mutter, so werden wir der mütterlichen Eigenliebe diesen Schluß verzeihen, aber auch keine Sekunde zweifeln, daß er mit Psychologie nichts zu tun hat. Daher kommt es denn auch, daß die Laienberichte aus der Kinderstube, soweit sie die sprachunfähigen Kleinsten betreffen, von der wissenschaftlichen Psychologie mit berechtigter Skepsis aufgenommen werden. Um so erfreulicher ist es, daß sich in neuerer Zeit immer mehr geschulte Beobachter (Preyer, Shinn, Stumpf, das Ehepaar Stern, Meumann und viele andere) der Mühe unterziehen, in der Kinderstube systematische Beobachtungen anzustellen, die Ergebnisse zu registrieren und aus diesem Material mit Umsicht und Besonnenheit die Grundzüge einer genetischen Betrachtung des menschlichen Seelenlebens abzuleiten.

Aus dem bisher Gesagten ergibt sich ohne weiteres: Wer sich an eine psychologische Deutung der Beobachtungen kindlicher Lebensäußerungen heranwagt, muß, wenn seine Sprache verständlich sein

soll, sich dazu bequemen, psychologische Begriffe wie Empfinden, Fühlen, Vorstellen, Wollen in ein seelisches Geschehen hineinzutragen, das wir uns doch als außerordentlich viel einfacher denken müssen, so daß jene psychologischen Bezeichnungen nicht recht dafür passen wollen. Wir müssen uns ein „rudimentäres" Empfinden, Fühlen, Vorstellen, Wollen denken, ein Empfinden, Fühlen usw., das erst im weiteren Verlaufe der menschlichen Entwicklung ein wirkliches Empfinden, Fühlen usw. im Sinne unseres subjektiven Erlebens wird. Man pflegt von „dunklen" Empfindungen, „dunklem" Fühlen usw. zu sprechen, um diese Vorstufe der psychologischen Tatsachen unserer inneren Erfahrung zu bezeichnen. Damit ist aber natürlich nicht viel gewonnen. Ich bin mit Ament der Meinung, daß es sprachlich gerechtfertigt ist, alle Entwicklungsstufen eines seelischen Phänomens unter dem Namen der höchsten Entwicklungsstufe (von der wir in der Selbstbeobachtung ausgehen) einzubegreifen, sofern wir uns nur immer bewußt bleiben, daß diese Terminologie entwicklungsgeschichtlich gedacht ist. Ist man sich darüber klar, so mag man ruhig auch von Willenshandlungen eines vierteljährigen Kindes (z. B. Greifen) sprechen, obwohl die seelischen Vorgänge: Motiv, Entschluß, Handlungsimpuls zweifellos nicht in dem Sinne vorhanden sind, in dem wir diese Begriffe bei der Analyse unseres eigenen Handelns gebrauchen. Es kommt eben nur darauf an, daß sie die tatsächlichen Vorstufen dessen sind, was später in der seelischen Entwicklung zur Willenshandlung wird.

Es leuchtet uns ohne weiteres ein, daß die Analyse der kinderseelischen Erscheinungen um so mehr eine *physiologische* ist, je *jünger* das Kind ist, und daß die Aufgaben der psychologischen Deutung mit dem Alter des Kindes an Umfang wachsen, wie sie an Schwierigkeit abnehmen. Die Feststellung der geistigen Leistungen des Säuglings geschieht anfänglich hauptsächlich in der Weise, daß man untersucht, welche Funktionen bei ihm noch nicht entwickelt sind. „Er kann noch nicht fixieren, noch nicht den Kopf heben, noch nicht lächeln oder Tränen weinen usw.", in dieser Weise nimmt der Untersucher im Anfang das Inventar der kindlichen Leistungen auf; er konstatiert den Zeitpunkt, an dem eine Leistung zum *erstenmal* beobachtet wird, und forscht nach, ob es ihm gelinge, sie unter *gleichen* Bedingungen *wieder* zutage treten zu lassen.

Nach diesen allgemeinen Erörterungen, die notwendig waren, um weiterhin beim Gebrauch psychologischer Begriffe den Verdacht

unwissenschaftlicher Analogiebildungen nicht aufkommen zu lassen, sollen nunmehr in aller Kürze die wichtigsten Tatsachen der Psychologie des Säuglings aufgeführt werden.

Zunächst einige Mitteilungen über den körperlichen Träger des Seelenlebens, das Gehirn des Säuglings. Seine Teile sind bei der Geburt des Kindes noch keineswegs alle ausgebildet, wenngleich sie, rein äußerlich betrachtet, schon annähernd die gleiche Form haben, wie später beim Erwachsenen. Die anatomische Forschung hat in mühsamer Arbeit uns zahlreiche Tatsachen gebracht, die es verstehen lassen, warum die Gehirnleistungen des Neugeborenen noch so gering sind, obwohl das Gewicht des Gehirns schon recht beträchtlich ist. In der Tat ist das Gehirn des Neugeborenen relativ sehr schwer. Bei einem Gesamtgewicht des Körpers von 3—4 kg wiegt es schon über 300 Gramm; es wächst im Laufe der ersten Lebensmonate so rasch, daß es sich nach 8 Monaten schon fast verdoppelt, nach 30 Monaten schon fast vervierfacht hat. Beim Erwachsenen verhält sich das Hirngewicht zum Körpergewicht durchschnittlich wie 1 : 30—35, beim Neugeborenen dagegen wie 1 : 6—8.

Das Gehirn des menschlichen Kindes ist bei seiner Geburt funktionell noch lange nicht so entwickelt als das des Tieres. Zwei Wochen nach der Geburt zeigt es noch sehr wenige Teile in einem morphologisch fertigen Zustande; die für die geistige Tätigkeit wichtigsten Elemente seines Baues sind noch sehr unvollkommen gebildet. Es bedarf noch vieler Monate der „Reifung", bis die meisten Hirnteile, die nach Anlage und Grundform schon bei der Geburt vorhanden sind, eine Beschaffenheit annehmen, an die nach unseren hirnphysiologischen Erfahrungen der Ablauf höherer geistiger Vorgänge geknüpft ist. Solange das Kind im Mutterleibe ist, entbehren sehr viele Nervenfasern im Gehirn der Markscheide, vor deren Fertigstellung sie ihre Aufgaben nicht erfüllen können; nach der Geburt geht die Markreifung immer weiter, und zwar nicht in wahlloser Weise, sondern in bestimmter Gesetzmäßigkeit. Nachdem wir heute manches über die Beziehungen einzelner Hirnteile zum Ablauf bestimmter seelischer Vorgänge wissen (Sinneswahrnehmungen, Willkürbewegungen der Glieder und des Rumpfes, Sprachverständnis, Sprachvermögen u. a.), wird die Betrachtung der Gehirnentwicklung des Säuglings zu einer wertvollen Quelle für das Verständnis des allmählichen Auftretens seelischer Leistungen in der gesetzmäßigen Aufeinanderfolge der Einzelfunktionen. Wir sehen, um hier nur ein Beispiel anzuführen, daß beim Neugeborenen von den „Sinnes-

zentren der Hirnrinde" nur zwei, das Geruchs- und das Geschmackszentrum, sich im funktionstüchtigen Zustand völliger Markreifung befinden — entsprechend der Tatsache, daß der Neugeborene zwar noch seelentaub und seelenblind ist, aber bereits Geruchs- und Geschmacksempfindungen hat. Es ist das große Verdienst des Leipziger Hirnanatomen Flechsig, die Reihenfolge, in der die verschiedenen Hirnteile zur Ausreifung kommen, genau festgestellt zu haben; durch diese Arbeiten ist es verständlich geworden, weshalb die Aufeinanderfolge der einfacheren seelischen Funktionen des Kindes eine gesetzmäßige ist, so verschieden sich auch weiterhin die menschlichen Persönlichkeiten entwickeln.

Wichtiger noch sind die physiologischen Untersuchungen am Neugeborenen, die seit Kußmaul und Preyer in großem Umfange angestellt wurden. Auch sie bestätigen die Gesetzmäßigkeit in der Reihenfolge, in der sich die seelischen Fähigkeiten entwickeln, eine Gesetzmäßigkeit, die um so bemerkenswerter ist, als das Tempo dieser Entwicklung bei verschiedenen Kindern außerordentlich verschieden ist. Dies letztere weiß jede Mutter, die mehrere Kinder hat. Es haben daher die chronologischen Aufstellungen, die für jeden Tag oder Monat der ersten Jahre eine bestimmte Summe möglicher Leistungen angeben, keine allgemeine Gültigkeit; Fixieren mit den Augen, Sitzen, Stehen, Gehen, Sprechen usw. lernen verschiedene Kinder bekanntlich zu ganz verschiedenen Zeiten. Wichtiger ist die von William Stern betonte Tatsache, daß alle seelischen Hauptfunktionen eine Zeit besonders rascher Entwicklung und Übung haben; jede hat „ihre" Zeit, in der sie mehr oder weniger plötzlich in den Vordergrund tritt, um nachher zugunsten anderer sich wieder langsamer weiter zu bilden (z. B. Laufen, Sprechen).

Die Untersuchungen am Neugeborenen beschäftigen sich einmal mit der Beobachtung seiner Bewegungen, mit seinem Verhalten bei Zuführung von Reizen, die beim Erwachsenen Empfindungen und Wahrnehmungen, ferner Lust und Unlust auslösen, mit dem Verhältnis von Wachen und Schlafen. Manches ergibt sich hier bei einfacher Beobachtung des sich selbst überlassenen Kindes, manches erst bei planmäßigen Versuchen. Wenn wir uns mit den Einzelheiten befassen, müssen wir uns mit einigen Begriffen vertraut machen, die wir zum Verständnis der Ergebnisse notwendig haben. Wir sehen beim Neugeborenen Bewegungen verschiedener Art: manche erscheinen ganz ungeordnet und zwecklos, andere zweckvoll und wohlabgestuft; bei manchen glauben wir, daß sie der Ausdruck

einfacher innerer Vorgänge, des Wohlbehagens oder der Unlust sind, andere mögen als Reaktionen auf äußere Reize erscheinen, wieder andere, die sich als besonders zweckmäßig erweisen (z. B. das Saugen), tragen den Charakter angeborener sinnvoller Tätigkeiten. Die Psychologie gibt sich Mühe, den einzelnen Bewegungsformen ihren Namen und ihre Stellung im wissenschaftlichen System zu geben. Sie spricht vor allem von ererbten und erworbenen Reaktionen, von einfachen Reflexen, Instinktbewegungen, impulsiven, spontanen, automatischen Bewegungen, von seelischen Ausdrucksbewegungen, willkürlichen Handlungen. Sehen wir zu, was damit gemeint ist!

Zunächst einiges Tatsächliche: Der Säugling schreit in der Regel bald nach der Geburt, ohne dabei zu weinen, d. h. ohne Tränen zu vergießen. Die Bewegungen des Schreiens sind recht komplizierte, an ihrem Zustandekommen sind zahlreiche Muskeln in sinngemäßer Weise beteiligt; sie werden nicht gelernt: das Schreien ist ein angeborener Reflex. Das Kind schläft in den ersten Tagen fast ununterbrochen, erwacht in der Regel nur, um durch Schreien sein Nahrungsbedürfnis kundzugeben. In wachem Zustande macht es mit Augen, Gesichtsmuskeln, Armen und Beinen, namentlich auch mit den Fingern und Zehen ungeordnete ziellose Bewegungen. Arme und Beine pflegen, wenn sich der Säugling nackt frei bewegen kann, an den Leib angezogen zu werden und wiederholen damit noch lange Zeit die Haltung, die das Kind im engen Raum des mütterlichen Leibes eingenommen hat. Wir bemerken ferner, daß der Neugeborene die Augen fast immer geschlossen hält, daß die vorübergehend geöffneten Augen nicht fixieren können; d. h. die beiden Achsen der Augäpfel sind nicht immer gleich gerichtet, stehen nicht parallel. Das Kind schielt in der ersten Zeit nach der Geburt.[1]) Viel mehr als dies nehmen wir an dem jungen Weltbürger bei einfacher Beobachtung nicht wahr. An die mütterliche Brust gehalten ist er keineswegs sofort imstande, kunstgerecht zu saugen, doch lernt er es nach einigen Versuchen meist schon am ersten Tage. Er ermüdet dabei sehr rasch. Bisweilen sehen wir ihn niesen, gähnen, husten und wir finden, daß diese Bewegungen genau wie beim Erwachsenen ablaufen. Auch das Schlucken, ein recht komplizierter Bewegungskomplex, gelingt von Anfang an gut. Bei

---

1) Freilich gilt dies nicht ausnahmslos. Meine jüngeren Kinder haben dieses Schielen niemals gezeigt.

Entblößung des kleinen Körpers stellen sich langsame Bewegungen der Glieder ein, Beuge- und Streckbewegungen.

Wie steht es nun mit der Möglichkeit, die Reize der Außenwelt wahrzunehmen? Diese Frage ist keineswegs leicht zu beantworten. Wir müssen zunächst fragen: woran können wir erkennen, daß das Kind einen Reiz wahrgenommen hat? Doch nur an Bewegungen und, da die Sprache bekanntlich noch gänzlich fehlt, nur an vieldeutigen Bewegungen des Kopfes, des Gesichts, der Augen, der Glieder. Es gilt, diese Bewegungen zu verstehen und zu deuten. Im Muskelspiele haben wir die einzigen objektiven Merkmale seelischer Vorgänge. Allein nicht alle diese Bewegungen verraten beim kleinen Kinde ein psychisches Geschehen. Ob eine Bewegung gewollt ist oder nicht, können wir ihr nicht ohne weiteres ansehen; es bedarf oft außer sorgfältiger Beobachtung noch kritischer Überlegung beim Deuten des Wahrgenommenen.

Suchen wir die wahrgenommenen Bewegungen zu gruppieren! Wir finden 1. sogenannte *einfache Reflexbewegungen*, von denen wir annehmen, daß sie ohne seelische Begleiterscheinung ablaufen. Hierher gehört z. B. die Verengerung der Pupille des Auges bei Lichteinfall; ferner anfangs auch das Schlucken, das Niesen, das Gähnen, das Husten, das Erbrechen. Alle diese Bewegungen laufen beim kleinen Kinde immer in gleicher gesetzmäßiger Weise ab, sobald der auslösende Reiz auftritt. Sie können anfänglich nicht unterdrückt werden; ihre Hemmung durch bewußte Willensanstrengung fehlt dem Säugling, ist, soweit sie überhaupt möglich ist, erst ein später Erwerb.

2. *Unwillkürliche, ererbte* und *angeborene Instinktbewegungen*. Sie sind ererbte Gewohnheiten, bei denen Empfindungen und Gefühle eine gewisse, wenn auch noch sehr geringe Rolle spielen; sie treten namentlich da auf, wo Lebenszwecke Bewegungen komplizierterer Art verlangen, Bewegungen, deren Zustandekommen von Intelligenz und Willen unabhängig ist, so sehr die sinnvolle Art ihrer Ausführung diese seelischen Kräfte vorauszusetzen scheint. Von angeborenen Instinktbewegungen zeigt der neugeborene Säugling nur eine Form (im Unterschied vom Tiere, das von Anfang an mehr Instinkt verrät): das Saugen zum Zweck der Nahrungsaufnahme. Es ist beim Säugling vom Willen offenbar unabhängig, wird durch einen äußeren Reiz (Berührung der Lippen oder der Wange mit der Brustwarze oder einem runden Gegenstand) ausgelöst, ist aber kein einfacher Reflex, weil dem

Saugen die Starrheit des Reflexvorganges fehlt: während sich die Pupille des Auges immer verkleinert, sooft Licht in das Auge fällt, sehen wir, daß das satte Kind nicht saugt, auch wenn ihm die mütterliche Brust in der üblichen Weise gereicht wird. Auch vervollkommnet sich die Instinktbewegung des Saugens im Unterschied vom starren Reflex sehr rasch: das Saugen gewinnt bald an Sicherheit, Raschheit; es unterbleibt, wenn die gebotene Nahrung qualitativ abweicht.

3. Bewegungen aus unbekannter Ursache, die nicht als reflektorische nachweisbar sind; man nennt sie impulsive, automatische, spontane Bewegungen, sieht in ihnen Äußerungen eines natürlichen Dranges zur Muskeltätigkeit überhaupt. (Reizung der niederen Bewegungszentren des Gehirns durch Wachstums- und Ernährungsvorgänge.) Hierher gehören z. B. die Streck- und Beugebewegungen der Arme und Beine, in denen man die Wirkungen einer noch ziellosen überschüssigen Energie erblickt hat. Auch manches Schreien, Lächeln, Grimassenschneiden, Krähen, Lallen, die ungeordneten Greifbewegungen des Säuglings der ersten Monate werden zuweilen hierher gerechnet. Bei der Auffassung dieser Gruppe von Bewegungen befinden wir uns bereits nicht mehr auf ganz sicherem Boden. Manche der scheinbar „spontanen" Bewegungen sind vermutlich in Wirklichkeit teils Reflexbewegungen, teils Ausdrucksbewegungen. Im warmen Bade pflegen die spontanen Bewegungen des Säuglings besonders lebhaft zu sein. Inwieweit diese Lebhaftigkeit schon von Geburt an eine individuell verschiedene ist und charakterologische Bedeutung hat, steht noch dahin.

4. Ausdrucksbewegungen. Freilich handelt es sich beim Neugeborenen noch nicht um den Ausdruck klar bewußter Vorgänge, sondern nur um die ersten Anfänge einer Äußerung von Behagen und Unbehagen, von Lust und Unlust. Die meisten Ausdrucksbewegungen des kleinen Kindes entwickeln sich erst im Laufe der ersten Monate, treten unmittelbar nach der Geburt noch nicht zutage. Das Mienenspiel des schlafenden Säuglings, die wunderlichen Grimassen des Neugeborenen, die Spreiz- und Beugebewegungen seiner Fingerchen dürfen wir nicht als seelische Ausdrucksbewegungen betrachten. Das Lächeln und namentlich das hörbare Lachen tritt erst viel später auf, ebenso das Mundspitzen und Augenaufreißen als Zeichen der Aufmerksamkeit. Wohl sind auch diese zum Teil komplizierten Bewegungen ererbt, nicht durch Nachahmung entstanden, aber sie sind nicht angeboren in dem Sinne, daß sie von Anfang an vorhanden wären. Wie sie ursprünglich entstanden, vermag die

Wissenschaft heute noch nicht zu sagen. Der Darwinismus sucht sie aus dem Prinzip der Selektion zu erklären.

5. Triebe spielen im Leben des Säuglings noch keine größere Rolle; bei ihnen sind seelische Vorgänge bereits wesentlich, freilich nicht in Form klarer Vorstellungen oder motivierter Willensregungen, sondern nur als allgemeine, von Gefühlen und Empfindungen bestimmte Richtungen der Betätigung. Wenig wirksam im allerersten Beginn des kindlichen Lebens werden die Triebe weiterhin Grundkräfte aller seelischen Entwicklung und bedingen im Unterschied von den anderen ererbten Eigenschaften vor allem die persönlichen Verschiedenheiten der Menschen. (S. unten.)

Noch ein Wort über die beliebte Unterscheidung von ererbten und erworbenen Reaktionen. Wenn der Neugeborene, wie bereits dargelegt, auf die Berührung seines Mundes mit der mütterlichen Brustwarze zu saugen anfängt, so ist dies eine ererbte Reaktion. Aufnahme des Reizes, seine Verarbeitung, darauffolgende zweckmäßige Bewegung — diese Vorgänge gehen schon gleich nach der Geburt in einer gesetzmäßigen Weise vor sich, die im Bau des kindlichen Nervensystems ihre einzige Ursache hat, keine individuelle Erfahrung voraussetzt. Das gleiche gilt von dem Zukneifen der Augen bei Einwirkung hellen Lichtes, vom Schreien bei Hautabkühlung oder Hunger, überhaupt von allen Instinkten, ferner von sehr vielen Ausdrucksbewegungen (Schmerz, Zorn, Angst, Behagen usw.). Erworbene Reaktionen dagegen sind solche, zu deren Zustandekommen individuelle Erfahrung gehört: der Lidschluß bei raschem Annähern der Hand ans Auge, das Lächeln des älteren Säuglings beim Anblick der Mutter, das Wegziehen der Hand bei Annäherung eines brennenden Streichholzes sind solche Beispiele erworbener Reaktionen einfacher Art. Nun ist eine derartige strenge Trennung von ererbten und erworbenen Reaktionen zwar in den extremen Fällen leicht (Beispiel: Saugbewegung einerseits — sprachliche Antwort auf eine Frage andererseits), sonst aber oft auch sehr schwierig. Wir sehen nämlich, daß der Säugling im Laufe des ersten Jahres allmählich viele Bewegungen ausführt, die er bald nach der Geburt auf gleiche Reize noch nicht machte, die aber doch den Charakter einfachster Reaktivbewegungen tragen und beim Erwachsenen ohne deutliche seelische Vorgänge ablaufen, z. B. das Fixieren der Kerzenflamme, der Lidschluß bei Berührung des Auges, Wischbewegungen nach Hautberührung, mimische Bewegungen bei Wahrnehmung optischer und akustischer Reize. Insofern derartige Reaktionen nicht

angeboren, d. h. nicht schon unmittelbar nach der Geburt vorhanden sind, weichen sie von anderen, wie z. B. dem Schreien und Saugen ab; insofern sie aber bei allen Kindern eine gewisse Zeit nach der Geburt sich gesetzmäßig einstellen und dabei doch zu ihrem richtigen Ablauf ein Zusammenwirken zahlreicher Einzelbewegungen erfordern, tragen sie durchaus den Charakter von Vorgängen, deren Ablauf nicht durch bewußte seelische Erlebnisse (Gedächtnis), sondern durch den Bau eines erst nach der Geburt völlig ausgereiften anatomisch-physiologisch fixierten Mechanismus bedingt sind. Solche ererbten Reaktionen unterscheiden sich anfänglich kaum von den Reflexbewegungen, die, wie z. B. die Pupillenbewegung, während des ganzen Lebens der begleitenden seelischen Vorgänge ermangeln. Die ererbte Reaktion ist also eine Lebensfunktion, deren psychologische Bedeutung aus dem Bewegungsablauf, aus der Zweckmäßigkeit ihres Stattfindens nicht ersehen werden kann; der physiologisch nicht geschulte Beobachter kindlicher Lebensäußerungen muß immer wieder davor gewarnt werden, aus dem Sinnvollen, dem „Ästhetisch-Eindrucksvollen" einer kindlichen Reaktion auf ein tieferes seelisches Geschehen zu schließen. Wer als Mediziner die wundervolle Zweckmäßigkeit vieler physiologischer Prozesse kennen gelernt hat, denen unsere innere Erfahrung kein gleichzeitiges seelisches Erleben zuspricht, bleibt vor der Gefahr zu weit gehender Psychologisierung des Zweckmäßigen im vitalen Geschehen viel leichter geschützt, als der physiologisch ungeschulte „Geisteswissenschaftler" — wohl der Hauptgrund, weshalb die Lehre von der seelischen Entwicklung des Kindes zuerst von Ärzten und Physiologen in die richtigen Bahnen gelenkt wurde!

Sorgfältige Versuche am Neugeborenen brachten über vieles, was sich der unmittelbaren Beobachtung entzieht, wichtigen Aufschluß (Kußmaul, Preyer und viele andere). Aus der Menge der Einzelheiten hier einiges Wichtige!

Vermag der Säugling gleich nach der Geburt Empfindungen oder gar Wahrnehmungen zu haben, durch die er mit der Außenwelt in Beziehung tritt, mittels deren er Erfahrungen sammelt? Zum „Wahrnehmen", „Auffassen" gehört schon eine Reihe komplizierter seelischer Funktionen (außer den Empfindungen auch Aufmerksamkeit, Gedächtnis, Verknüpfung der Einzeleindrücke, willkürliche Bewegungen), die dem Säugling anfänglich noch fehlen. Es kann sich also sicher nur um einfache Empfindungen handeln.

Geruchsempfindung. Nähert man der Nase des kleinen Säuglings stark riechende Stoffe (z. B. Asa foetida), so macht er Bewegungen der Gesichtsmuskeln, die wir als primitive Abwehrbewegungen bezeichnen dürfen. Bringen wir die gleichen Stoffe an die mütterliche Brust, so wird diese vom Kinde verweigert. Schon sehr frühe scheinen sich mit Geruchsempfindungen dunkle Lust- oder Unlustgefühle zu verbinden. Freilich ist das Geruchsvermögen des kleinen Kindes im Vergleich zu dem der meisten höheren Tiere nur sehr wenig entwickelt; ein eigentlicher Geruchsinstinkt, der die Wahl oder Ablehnung dargebotener Stoffe richtig bestimmt, kommt dem menschlichen Säugling nicht zu.

Geschmacksempfindung. Bringt man Neugeborenen Zucker- und Chininlösung in den Mund, so reagieren sie schon wenige Stunden nach der Geburt in der Art ihrer Mimik genau wie der Erwachsene, wenn er eine angenehme süße und eine unangenehme bittere Geschmacksempfindung hat. Das kleine Kind nimmt die dargereichte Zuckerlösung mit vorgewölbten Lippen an, preßt die Zunge zwischen die Lippen, saugt und schluckt. Nach Darreichung der Chininlösung zieht es Grimassen, kneift die Augen zusammen; es treten Würgbewegungen auf, die Zunge wird herausgestreckt und stößt die Flüssigkeit zum Teil wieder aus. Dasselbe Verhalten sieht man auch bei vorzeitig geborenen (Achtmonat-)Kindern; man sieht es auch dann, wenn der Neugeborene vorher noch keinerlei andere Nahrung erhalten hatte. Auch salzige und saure Lösungen rufen Gesichtsbewegungen von mimischem Charakter des Mißbehagens hervor. Wir sehen also: Der Neugeborene hat offenbar bereits gewisse Geschmacksempfindungen und mit ihnen wohl untrennbar verbunden dunkle Gefühle der Lust und Unlust; diese elementaren seelischen Vorgänge sind von Geburt an mit bestimmten mimischen Bewegungen eng verknüpft; die Bewegungen sind nicht erlernt, sondern in ihrer eigenartigen Kombination bereits angeboren, sie erfolgen reflektorisch in zweckmäßiger Form. Die zur gründlichen Wahrnehmung der Geschmacksreize dienenden Schmeckbewegungen der Lippen und der Zunge entwickeln sich dagegen erst später allmählich; das aktive Riechen (Einziehen der Luft, Schnüffeln) wird sogar erst recht spät (etwa mit 18—20 Monaten) gelernt, und zwar offenbar durch Nachahmung. Idiotische Kinder haben großenteils keinen Geschmacks- und Geruchssinn.

Gehörsempfindungen. Unmittelbar nach der Geburt ist das Kind offenbar noch taub. Das Gehörorgan ist noch nicht

funktionsfähig; die Paukenhöhle des Ohres bekommt erst durch die Atmung des Kindes die ihr nötige Luftmenge. Schon sehr bald aber bemerkt man, daß der Säugling auf Geräusche und Klänge eigenartige Bewegungen macht: er zuckt, wenn der Schallreiz sehr stark war, mit dem Körper zusammen, bei schwächeren Reizen erfolgt ein Zusammenzucken der Augenlider, bisweilen auch eine Bewegung des Kopfes. Je plötzlicher und überraschender der Schallreiz kommt, um so ausgesprochener ist die „Schreckreaktion". Die Stärke dieser Reaktion nimmt schon in der 2. Woche wieder ab. Geräusche lösen eine stärkere Reaktion aus als Klänge. Im übrigen spielen in den ersten Lebenswochen des Kindes die später so wichtigen Gehörsempfindungen zweifellos keine wesentliche Rolle.

Das gleiche gilt von den Gesichtsempfindungen. Der Neugeborene ist anfänglich blind, jedenfalls seelenblind. Die Pupille seines Auges reagiert, wie schon oben erwähnt, von Anfang an auf Lichteinfall; im übrigen weist aber nichts darauf hin, daß Licht empfunden werde. Der Drohreflex (Augenschluß bei rascher Annäherung der Hand oder eines Gegenstandes an das Auge) fehlt anfänglich. Schon am 2. Tage kann man beobachten, daß sich das Auge bei Annäherung einer Lichtquelle schließt, bisweilen auch unruhig blinzelt. Dem Neugeborenen fehlt das Augenzwinkern ganz. Sein Gesichtsfeld ist eng, seine Sehweite kurz. Bisweilen ist das eine Auge offen, das andere geschlossen oder halboffen. Die Augenbewegungen erfolgen noch keineswegs immer in sinngemäßem Zusammenspiel mit den Kopfdrehungen. Sehr merkwürdig ist, daß der Neugeborene ein Auge allein bewegen kann, während das andere ganz oder fast ganz stillsteht, bisweilen sich auch nach der entgegengesetzten Richtung bewegt. Diese Unabhängigkeit des einen Auges vom andern geht später ganz verloren, kommt nur vor, solange das Fixieren fehlt.

Berührungs-, Tast- und Schmerzempfindung. Die Berührung der Haut des Neugeborenen löst bisweilen, jedoch keineswegs immer Bewegungen aus, die als Abwehrbewegungen gedeutet werden können, sie tragen den Charakter von Reflexen. Von einem eigentlichen Tasten ist beim Neugeborenen keine Rede, da ja zum Tasten feinabgestufte aktive Bewegungen der Finger gehören, über die das Kind noch nicht verfügt. Stechen, Kneifen, intensive Kälte und Wärme lösen Schreien und andere Zeichen des Unbehagens aus, doch scheint die Empfindlichkeit des eben geborenen Säuglings noch gering zu sein. Auch ist die Schmerz-

leitung anscheinend verlangsamt. Sie nimmt dann rasch zu, die Gefühlsäußerungen der Lust und Unlust werden deutlicher; die Empfindungen werden aber erst ziemlich viel später auch räumlich richtig lokalisiert.

Die sogenannten Gemeinempfindungen (Hunger, Durst, Müdigkeit), die gemäß ihrer großen Bedeutung für das Wohl des Kindes schon bei der Geburt entwickelt sind, ändern anfangs ihre Ausdrucksformen nur wenig. Hunger und Durst löst Schreien aus, Müdigkeit führt zum Einstellen der Saugbewegung und zum Schlaf. Sinnesreize vermögen den Säugling erst nach einigen Tagen noch eine Zeitlang nach der Nahrungsaufnahme wach zu halten; sie ermüden ihn rasch.

Alles in allem ist zu sagen: der Neugeborene ist ein hilfloses kleines Wesen ohne Fähigkeit zur Wahrnehmung noch zur willkürlichen Bewegung. Die Außenwelt führt ihm wohl schon viele Reize zu, aber sie erwecken nur zum Teil Empfindungen und dunkle Gefühle der Lust und Unlust. Stets sind wohl die Gefühle mit Empfindungselementen verbunden. Was der Neugeborene an Bewegungen bietet, sind teils ererbte und angeborene Reflexe, deren Zustandekommen von allem Seelischen unabhängig ist, teils Instinkte, ohne deren Vererbung sein Leben unmöglich wäre; nur wenige Bewegungen verraten das, was wir als die primitive Vorstufe des Bewußtseins bezeichnen dürfen — einfache undifferenzierte Empfindungen und unklare Gefühle der Lust und Unlust.

Die Entwicklung des Kindes im ersten Lebensjahre.

Unmittelbar nach der Geburt war das Großhirn des Kindes noch nicht genügend ausgereift, um schon als Träger komplizierter seelischer Vorgänge dienen zu können. Dieser Reifungsprozeß vollzieht sich nunmehr namentlich im Laufe des ersten Lebensjahres. Der Schädel wächst sehr rasch, das Großhirn nimmt schnell an Gewicht zu, seine mikroskopischen Elemente, die Zellen und Fasern, aus denen es sich aufbaut, erhalten eine Form und chemische Zusammensetzung, bei der erfahrungsgemäß erst die spezifische Leistung des Nervengewebes vonstatten gehen kann. Dem anatomischen Reifungsprozeß entspricht auch der rasche Fortschritt der geistigen Entwicklung. Es entstehen zunächst die für alles geistige Leben so wichtigen Gesichts-, Gehörs- und Berührungsempfindungen unter dem bahnenden Einfluß der äußeren Reize; Gedächtnis und

Übung schaffen die Erfahrung. Die anatomische Ausreifung der Verbindungsbahnen im Großhirn ermöglicht allmählich die Beherrschung der anfänglich ziellosen ungeordneten Muskelbewegungen durch Empfindungen und Gefühle; die Aufmerksamkeit sehen wir im Blicken, Fixieren, Horchen, Wachwerden, und nunmehr werden aus Empfindungen Wahrnehmungen; das Kind fängt an, die Außenwelt aufzufassen, Einzelheiten, wenn auch noch unvollkommen, zu unterscheiden. Damit kommt die erste Ordnung in die Beziehung des kleinen Menschen zu seiner Umgebung, und mannigfaltige, zum Teil schmerzhafte Erfahrungen führen zu dem bedeutungsvollen Ergebnis, daß der eigene Körper von der übrigen Außenwelt unterschieden wird; es erwacht ein primitives Ich.

Ehe wir genauer auf die Einzelheiten dieses Entwicklungsganges eingehen, bedarf es einiger Worte über die allgemeinen Kräfte dieser Entwicklung. Es leuchtet ohne weiteres ein, daß die ererbten Richtungen der Entwicklung, der Bauplan des Gehirns zunächst noch das völlig Ausschlaggebende sind. Die Anlagen, Instinkte und Triebe herrschen vor, die Reize der Außenwelt und des Körpers, die im Kinde ein Chaos undifferenzierter Empfindungen wachrufen, liefern das unentbehrliche Material für die Erfahrung, können aber von sich aus keinen bestimmenden Einfluß auf die Ordnung, die gesonderte Erfassung, die Wahrnehmung der Dinge haben. Hätten wir nicht mit dem Bau unseres Gehirns bereits die Bedingungen aller Wahrnehmung und Erkenntnis geerbt, so bliebe die Welt uns ewig ein Chaos durcheinanderflutender Empfindungen, als was sie dem Säugling tatsächlich anfangs erscheinen mag.

Eine Grundeigenschaft unseres Gehirns ist es vor allem, von der jede geistige Entwicklung untrennbar ist: Die Reize der Außenwelt hinterlassen, wenn sie zum Großhirn geleitet werden und dann (wenn auch nur zum Teil) als Empfindungen im Bewußtsein erscheinen, im Gehirn irgendwelche, uns noch unbekannte Veränderungen, Gedächtnisspuren, die durch reproduktive Reize wieder belebt werden können und sich mit jeder Wiederholung vertiefen. Wir wissen nicht, worin sie bestehen; kein Forscherauge hat sie jemals gesehen, aber wir erschließen sie mit zwingender Logik aus unserem seelischen Erleben. Ohne Gedächtnis keine Wahrnehmung, keine Vorstellung, kein Begriff, keine Willenshandlung, kein eigentliches geistiges Leben. Im Gedächtnis erblicken wir mit Hering das „Urvermögen, welches die Quelle und zugleich das einigende Band unseres ganzen bewußten Lebens ist“. Es ist

nun aber der Begriff „Gedächtnis" viel weiter zu fassen, als dies gewöhnlich geschieht; wir müssen uns von der Meinung frei halten, als ob es sich hier immer nur um bewußte seelische Vorgänge handle. Dem ist nicht so. Auch die Übung ist eine Form des Gedächtnisses, ebenso der Instinkt und die allmächtige Gewohnheit. Die materiellen Gehirnvorgänge, an die alle Gedächtnisleistung gebunden ist, sind nicht nur dann vorhanden, wenn wir in unserem Bewußtsein uns an etwas erinnern oder etwas bewußt lernen. Die Gedächtniserwerbungen des kleinen Kindes haben wenig Bestand. Der Grund ist wohl der, daß dem kleinen Kinde die Zusammenordnung der einander folgenden Sinneswahrnehmungen fehlt. Die einzelnen Eindrücke sind noch ohne Zusammenhang, sie werden anfänglich weder zeitlich noch räumlich lokalisiert. Das Gedächtnis trägt noch vorwiegend passiven Charakter, es fehlt die selbständige geistige Wiederholung des Erlebten, das Sich-auf-sich-selbst-Besinnen. Gleichzeitigkeit oder wiederholte Aufeinanderfolge von Reizen schafft eine assoziative Verknüpfung, in der wir eine einfache Form der Gedächtnisleistung erblicken können. Von da bis zum bewußten Sich-Einprägen ist noch ein weiter Weg.

Übung und Gewöhnung sind diejenigen Gedächtnisfunktionen, durch deren Wirkung das Bewußtgewordene unseres Wollens allmählich wieder ins Unbewußte zurücksinkt, mechanisiert wird. „Der Petrefakt des Willens ist der Reflex." Durch diese wichtigen seelischen Vorgänge, die also zur Einengung bewußter Seelentätigkeit führt, wird geistige Kraft gespart. Das Bewußtsein kann sich wichtigeren Dingen zuwenden. Ursprünglich bewußte, gewollte Bewegungen gewinnen mit zunehmender Automatisierung meist an Sicherheit. Es ist ein allgemeines Gesetz: Je öfter eine Reaktion abläuft, um so leichter und um so mechanischer geht sie vonstatten. Die Pädagogik darf diesen Satz nicht vergessen; er weist auch der sittlichen Erziehung den Weg.

Die Entwicklung der kindlichen Bewegungen. Die ungeordneten und anscheinend ziellosen Bewegungen des Neugeborenen verändern allmählich ihren Charakter, gewinnen an Zweckmäßigkeit, entwickeln sich immer mehr zu solchen Äußerungen, denen wir nach Analogie mit unseren eigenen Bewegungen Beziehungen zu einem bewußten Leben, zu einem Wollen zuschreiben. Die Bewegungen werden immer mehr zu objektiven Merkmalen seelischer Vorgänge. Und gleichzeitig werden sie zu einer Quelle neuer Empfindungen, mit deren Hilfe sie sich vervollkommnen

und nach zahllosen Einzelerfahrungen zur Unterscheidung des eigenen Körpers von der übrigen Außenwelt führen. Die blinden Antriebe zum Muskelspiel, die spontanen ziellosen Bewegungen werden seltener, die Reflexbewegungen mit Ausbildung der Sinnesempfindungen zahlreicher, die Ausdrucksbewegungen: Weinen, Lachen, Seufzen, ablehnendes Kopfschütteln erhalten allmählich deutlichere Beziehungen zu den Gefühlen der Lust und Unlust, das inhaltslose Grimassieren tritt mehr zurück; das Stirnrunzeln wird Kennzeichen des Unbehagens und des Erstaunens. Immer deutlicher treffen wir eine Verbindung von Muskelanspannungen, in denen wir den Ausdruck der Aufmerksamkeit erblicken dürfen. Das Kind lernt blicken, fixieren, Augen- und Kopfbewegung sinngemäß kombinieren, es folgt mit den Augen und dem Kopfe einem glänzenden Gegenstand, dreht den Kopf nach der Seite, von der ein Klang oder Geräusch kommt. Damit haben wir schon die ersten Willensäußerungen. Bewegungen, die anfänglich reflektorisch oder instinktiv ausgeführt wurden (Kopfdrehung, unbeholfene Greifbewegung), werden vom dritten Monat ab, selten schon früher, allmählich auch „willkürlich", wenn auch zunächst noch ungeschickt, ausgeführt. Ist einmal diese Stufe der Entwicklung erreicht, so erfolgt nunmehr unter dem Einflusse der Empfindungen und des Nachahmungstriebes eine rasche Zunahme der Zahl und der Sicherheit der aktiven Bewegungen, das Kind lernt durch Übung den Kopf heben, mit den Händen greifen und festhalten, dem mäßig rasch bewegten Objekte mit dem Auge folgen. Nunmehr erwächst ihm allmählich die Raumanschauung. Mit dem Erstarken der Rumpfmuskulatur gelingt nach manchen vergeblichen Versuchen das aufrechte Sitzen; dadurch wird das Zustandekommen freierer Arm- und Handbewegungen und die Beobachtung der Umgebung des Kindes erleichtert. Immer mehr erhalten die Bewegungen den Charakter gewollter, durch Vorstellungen und Wünsche bedingter Handlungen. Das früher dunkle Begehren ist zum zielsuchenden Wollen geworden. Die Außenwelt wird aktiv erfaßt. Damit kommt Ordnung und Unterscheidung in das bunte Durcheinander der früher ungesonderten Empfindungen und Wahrnehmungen. Immer deutlicher tritt der Wille in die Erscheinung.

Genaue Zeitangaben über den Termin, an dem diese einzelnen seelischen Leistungen erstmals stattfinden, sind nicht zu machen, weil das Tempo der Entwicklung dieser Leistungen, wie schon

früher erwähnt, individuell sehr verschieden ist; gesetzmäßig ist nur die Reihenfolge ihres erstmaligen Auftretens (z. B. Fixieren, Horchen, Greifen, Sitzen, Kriechen, Gehen, Sprechen).

Die Sinnesfunktionen erfahren im ersten Lebensjahr eine völlige Ausbildung. Schon im ersten Monat nach der Geburt zeigt der Säugling bei Geschmacks-, weniger bei Geruchsreizen deutliche Lust- und Unlustreaktionen, macht dabei die zweckmäßigsten Abwehrbewegungen; er verweigert die mütterliche Brust, sobald die Milch eine etwas abweichende Beschaffenheit hat; es kostet Mühe, das Brustkind an die Flasche zu gewöhnen. Süße Nahrung wird allem anderen vorgezogen, sauere und bittere stets abgelehnt, salzige erst am Ende des 1. Lebensjahres von manchen Kindern angenommen; die Kleinen verhalten sich in dieser Hinsicht individuell sehr verschieden. Macht das noch nicht satte Kind beim Saugen eine Pause, so können Sinnesreize (Streicheln der Haut) die Saugbewegung wieder in Gang bringen. Die Schmeckbewegungen der Lippen und der Zunge entwickeln sich schon in den ersten drei Monaten. Die Feinheit der Hautempfindungen nimmt in den ersten Monaten rasch zu, die Geschwindigkeit der Reaktivbewegungen, die anfangs sehr gering war, wächst. Die Stärke der Reflexbewegungen ist, wie es scheint, einige Wochen nach der Geburt am größten; später nimmt sie wieder ab; mit der Ausbildung der willkürlichen Bewegungen entsteht der ungemein wichtige Vorgang der Reflexhemmung. Das Tasten, bei dem kombinierte Berührungs- und Gelenk-Muskelempfindungen die Hauptrolle spielen, wird erst spät erlernt; was manchmal so aussieht, als ob es sich um Tasten handle, z. B. das scheinbar tastende Umklammern eines die Hohlhand berührenden Gegenstandes, ist in Wirklichkeit nur eine Reflexbewegung, die wohl nur deshalb in der ersten Zeit nach der Geburt an Promptheit zunimmt, weil in dieser Zeit die Berührungsempfindlichkeit der Hohlhand wächst. Die örtliche Lokalisation unangenehmer Hautempfindungen z. B. von kalt und heiß fehlt im ersten halben Jahr. Die Gemeinempfindungen (Hunger, Durst, Müdigkeit) werden mit der Zeit deutlicher, führen zu bestimmteren Ausdrucksbewegungen, so beim Suchen und Festhalten der Brust, der Flasche, beim Ablehnen der Nahrung nach eingetretener Sättigung. Die Ermüdung vor dem Einschlafen macht sich durch Unruhe und Schreien bemerkbar. Die mit der Befriedigung des Nahrungsbedürfnisses verbundene Lust zeigt sich in mimischen Bewegungen, weitem Öffnen der Augen, nach einigen Wochen auch in grunzenden Lauten,

lebhaftem Gliederstrampeln. Das unlustvolle Schreien des hungernden Kindes vermag die aufmerksame Mutter meist schon bald vom Schmerzschreien zu unterscheiden. Die Lebhaftigkeit dieser elementaren Gefühlsäußerungen ist schon im ersten Vierteljahr bei verschiedenen Säuglingen keineswegs gleich, wie ich bei meinen vier Kindern deutlich beobachten konnte. Überhaupt kommt schon in den ersten Monaten die individuelle Anlage deutlich zur Geltung.

Das Schlafbedürfnis nimmt vom Moment der Geburt an allmählich immer mehr ab. Anfangs schläft der Säugling immer, wenn ihn nicht der Hunger weckt. Sofort nach dem Trinken schläft er wieder ein. Allmählich schieben sich Zeiten des Wachseins ein, oft mit, oft ohne Schreien; man findet ihn mit offenen Augen daliegen; hat er dann gelernt, zu fixieren, so fesselt ihn einzelnes seiner Umgebung, das spielende Licht, ein sich bewegender Vorhang, die Bewegungen seiner Hände und Füße, Worte der Mutter, Singen usw. Aber noch bis zum dritten Lebensjahr schläft ein gesundes Kind des größeren Teils der 24 Stunden des Tages.

Die Ausbildung des Gehörvermögens vollzieht sich nach der Geburt ziemlich rasch; Töne und Geräusche erwecken schon frühe Lust und Unlust. Anfangs scheint der Säugling durch akustische Reize rasch zu ermüden; nach einigen Monaten nimmt Ermüdbarkeit und Schreckhaftigkeit ab. Manche Töne (beruhigende Stimme der Mutter) vermögen das Schreien des Kindes schon im Alter von 4—6 Wochen zu beschwichtigen. Rhythmische Klangfolgen erzeugen schon im dritten Monat Lächeln, das jetzt schon als Ausdrucksbewegung der Freude gelten darf. Im dritten bis vierten Monat wird dann aus dem passiven Hören ein aktives Horchen. Damit sind die Bedingungen für das Zustandekommen von Gehörswahrnehmungen gegeben. Die weitere Entwicklung ist nun sehr wesentlich durch die persönlichen Anlagen bedingt. Die Freude am Klang, an der Melodie, die Lebhaftigkeit reaktiver Ausdrucksbewegungen, der Trieb zur Nachahmung gehörter Töne ist schon beim neun Monate alten Kinde wesentlich von seiner musikalischen Veranlagung abhängig.

Am Ende des ersten Lebensjahres ist das Kind also durchaus fähig, Wahrnehmungen und Unterscheidungen zu machen, aktiv aufzumerken, zu fixieren, zu horchen, aktiv zu schmecken; es greift und deutet, wenn auch noch ungeschickt, nach Gegenständen, hält sie mit der kleinen Faust fest; es sitzt ohne Unterstützung aufrecht, bewegt den Kopf nach rechts und links gleichsinnig mit den Augen,

erkennt die Personen seiner Umgebung, fremdet beim Herannahen ihm unbekannter Personen, gibt seiner Freude durch Lachen und Jauchzen, seinem Schmerz durch Weinen und Schreien, seinem Erstaunen, Interesse usw. durch unzweideutige mimische Bewegungen Ausdruck. Es lacht sein Spiegelbild an, versteht bereits auf Schäkern einzugehen. Das Spiel mit den eigenen Gliedern hat ihm schon zahlreiche Erfahrungen gebracht, der gewaltige Trieb der Nachahmung zeitigt schon mancherlei Leistungen, vor allem auf dem Gebiete, mit dem wir uns nachher zu beschäftigen haben, auf dem Gebiete der Sprache.

Die Entwicklung der Aufmerksamkeit des Kindes.

Die wichtigste Eigenschaft unseres seelischen Lebens ist neben dem Gedächtnis die Aufmerksamkeit, an deren Vorhandensein alle höhere geistige Betätigung gebunden ist. Sie ist ein Willensvorgang, mit dem die Anspannung gewisser Muskeln verbunden ist. Sie macht aus dem Hören ein Horchen, aus dem Sehen ein Blicken, aus dem Wahrnehmen ein Auffassen und Erfassen. Gleichzeitig werden andere Bewegungen gehemmt. Sie ist von einem Spannungsgefühl begleitet. Man unterscheidet verschiedene Grade der Aufmerksamkeit, spricht von „unwillkürlicher" und „willkürlicher" Aufmerksamkeit. Erstere wird durch sehr starke Reize erzeugt oder vielleicht richtiger ausgelöst. Ein starker Sinnesreiz, etwa ein greller Blitz oder ein heftiger Donnerschlag „erzwingt" sich unsere Aufmerksamkeit.

Diesen objektiven Bedingungen der Aufmerksamkeit stehen die subjektiven gegenüber, die in der Person des Aufmerkenden gelegen sind. Hier steht in erster Linie der Gefühlswert der Dinge, die an uns herantreten. Wenn etwas uns interessiert, so merken wir auf. Das Interesse ist ein Lustgefühl, das in uns wach wird, wenn der neue Eindruck mit früheren Erlebnissen harmoniert, wenn er ähnliche oder verwandte Vorstellungen wachruft oder mit früheren in starkem Kontrast steht.

Die willkürliche Aufmerksamkeit ist der höhere Grad gegenüber der unwillkürlichen (passiven). Bei ihr fühlen wir uns aktiv tätig; sie ermüdet uns, strengt uns an. Jede geistige Arbeit ermüdet in dem Maße, als sie Anforderungen an unser aktives Aufmerken stellt. Psychologische Versuche haben ergeben, daß die Aufmerksamkeit eine periodische Funktion unseres Bewußtseins ist, die regelmäßigen Schwankungen innerhalb weniger Sekunden unterworfen ist.

Aus diesen allgemeinen Erörterungen ergibt sich ohne weiteres, daß die Aufmerksamkeit wie jede Willensanstrengung ein Erwerb im Laufe der geistigen Entwicklung ist. In der Tat lehrt dies auch die Beobachtung des kindlichen Seelenlebens. Wie schon früher geschildert, fehlt dem Neugeborenen die Fähigkeit des Aufmerkens; langsam entwickelt sich beim Säugling zunächst die unwillkürliche Aufmerksamkeit mit der Darbietung der mannigfachen Reize; je mehr Spuren Sinneseindrücke in seinem Gedächtnis hinterlassen, desto häufiger wird die Aufmerksamkeit des Kindes durch Bekanntes erregt. Anfänglich erlahmt sie sehr rasch. Je größer aber der Vorstellungskreis des Kindes wird, desto intensiver und andauernder wird die Aufmerksamkeit durch Bekanntes wie Neues in Anspruch genommen, desto stärker wird der Wille zum aktiven Erfassen und Weiterverarbeiten, desto geringer die Ablenkbarkeit. Die ganze geistige Entwicklung des Kindes und des jugendlichen Menschen steht im engsten Zusammenhang mit der Entwicklung seiner Fähigkeit des aktiven Aufmerkens; diese Fähigkeit wächst normalerweise noch lange über die Pubertätszeit hinaus.

Die psychischen Wirkungen der Aufmerksamkeit sind bekannt; aus Empfindungskomplexen macht sie Wahrnehmungen; sie verstärkt und verschärft die sinnlichen Eindrücke, beschleunigt den Ablauf seelischer Vorgänge, begünstigt das Haften der Eindrücke im Gedächtnis, die spätere willkürliche Wiedergabe des Erlebten und Erlernten. Große Ablenkbarkeit erzeugt Flüchtigkeit des Denkens, Zerfahrenheit der Interessen, Unsicherheit des Gedächtnisses, Unzuverlässigkeit der Erinnerungen. All dies sehen wir beim Kinde und zwar um so ausgeprägter, je kleiner es ist. Das rasche Ermüden der Aufmerksamkeit führt zu stetem Wechsel der Reize (das Kind spielt bald mit diesem, bald mit jenem, hat jedes Spielzeug bald satt). Sein Vorstellungsleben ist noch arm und so ist der Ablauf zusammenhängender Vorstellungen rascher erschöpft, die Gedanken spinnen sich noch nicht auf Grund zahlreicher Assoziationen selbst weiter, das psychische Leben bedarf immer neuer Reize von außen. So erscheint das Kind sehr ablenkbar. (Über das Verhalten der Aufmerksamkeit bei Schülern und bei abnormen Kindern s. weiter unten.)

Über die Entstehung des Selbstbewußtseins ist viel geschrieben worden. Meines Erachtens ist und bleibt es eine unerklärliche Tatsache. Es ist unmöglich seinen Beginn zu bestimmen; nur kann wohl gesagt werden, daß die Entwicklung von Assozia-

tionen, von Aufmerksamkeit und Gedächtnis sowie die Verkettung von Gefühlen mit Trieben Vorbedingungen seiner Entstehung sind. Die Unterscheidung des eigenen Körpers von der Außenwelt und die sprachliche Anwendung des „Ich“ unterstützen wohl die Ausbildung des Selbstbewußtseins, begründen es aber nicht, wie man früher wohl glaubte. Dagegen läßt sich annehmen, daß ein gewisser Zusammenhang des bewußten Lebens, eine zeitliche Ordnung der Erinnerungen zur Ausbildung des Selbstbewußtseins erforderlich ist. Auch ist das Bewußtsein des eigenen Handelns zweifellos von Einfluß auf den Grad der Entwicklung des Selbstbewußtseins. Das Gefühl der Aktivität gibt dem „Ich“ das Bewußtsein der Sonderstellung gegenüber der übrigen Welt; die Erfahrung, selbst Ursache von Veränderungen zu sein, ist eine wichtige Helferin bei der Scheidung von Subjekt und Objekt im Bewußtsein des Kindes. Wir müssen uns die Ausbildung des Selbstbewußtseins als eine stetig fortschreitende vorstellen: vom dunkeln Gefühle des Daseins bis zur klaren Vorstellung des Ich. (Compayré.) Es ist bekannt, daß der Schmerz hierbei ein mächtiger Lehrmeister ist, weil er dem Kinde die Unterscheidung des eigenen Körpers von der übrigen Außenwelt erleichtert.

Die sprachliche Entwicklung des Kindes.

Von alters her besteht die Meinung, daß nichts den Menschen so sehr vom Tiere unterscheide, als die Fähigkeit der Sprache. Sprechen und Denken erscheinen als zwei so unzertrennliche Vermögen, daß ja bisweilen direkt gesagt wurde, das Denken sei nur ein innerliches Sprechen, das Sprechen nur ein lautes Denken. Wenn wir auch heute diese Ansicht nicht mehr aufrecht erhalten können, so ist doch eines sicher: Die Sprache ist das wichtigste Hilfsmittel für die höhere geistige Entwicklung des Menschen, sie vermittelt uns vor allem die geistige Arbeit unzähliger Generationen, schafft im Wort ein kurzes Symbol für den Begriff, erspart uns durch die Übermittelung fester Begriffe eine unendliche Menge mühsamer persönlicher Arbeit, erleichtert den Verkehr von Mensch zu Mensch.

Es ist selbstverständlich, daß von jeher das Problem, wie der Mensch in den Besitz der Sprache gelangte, die psychologische Forschung besonders interessieren mußte. In der Tat steht auch in der Kinderpsychologie die „Kindersprache“ im Mittelpunkte der Er-

örterungen und gerade die jüngste Zeit hat uns viel Wertvolles darüber gebracht, wie das Kind sprechen lernt, woher es seine Worte nimmt, wie weit es schöpferisch zu Wege geht, wie weit nur nachahmend. Physiologen und Psychologen waren an diesen Fragen in gleichem Maße interessiert, da ja beim Sprechenlernen die zwei Gebiete, das Erlernen der richtigen Sprachbewegungen einerseits, das Wortverständnis und der richtige Gebrauch der Worte und Sätze anderseits einander vielfach beeinflussen.

Zwei Grundanschauungen standen sich in der Beurteilung der Entstehung der kindlichen Sprache gegenüber; man pflegt sie mit den Namen des „Nativismus" und des „Empirismus" zu bezeichnen. Der Nativismus lehrt, daß die Erfindungskraft des Kindes bei Erwerbung der Sprache bedeutungsvoll sei; vieles, was das Kind sage, entspringe völlig freier schöpferischer Tätigkeit; manche der Worte, die es brauche, habe es nie und nirgends gehört. Der Empirismus dagegen lehrt, daß das Kind alles, was es spreche, ursprünglich von der Umgebung ablerne; die kindliche Sprache entstehe durch Nachahmung. Eine vermittelnde Richtung (Ament, Stern usw.) huldigt einer genetischen Anschauung und sagt: gewiß spielt eine ursprüngliche, unwillkürliche, instinktive vererbte Tätigkeit (Sprachtrieb) bei der Entstehung der kindlichen Sprache eine Rolle; denn ohne diese Tätigkeit könnte eine Nachahmung gar nicht entstehen; allein fast alles, was das Kind *inhaltlich* an Sprachäußerungen vorbringt, ist doch durch Nachahmung bedingt. Bei dieser selbst aber spielt die Spontaneität insofern doch wieder eine Rolle, als ja nicht wahllos alles nachgeahmt wird, vielmehr eine Auswahl statthat. Die Mangelhaftigkeit der Nachahmung, die Unfähigkeit zu sinngemäßer Satzgliederung führen zu dem, was man Ammensprache, Kinderstubensprache nennt. Diese ist nicht von Müttern und Ammen ursprünglich erfunden, sondern in der Hauptsache von den Kindern selbst geschaffen, dann von Erwachsenen fixiert und überliefert. (Ament.)

Man spricht von verschiedenen Stadien der kindlichen Sprachentwicklung. Rein äußerlich kann man drei Stufen unterscheiden: das Schreien, das Lallen, das eigentliche Sprechen. Andere Einteilungen gehen mehr psychologisch vor. Unmittelbar nach der Geburt fehlen dem Kinde alle sprachlichen Äußerungen, es gibt nur ein Schreien als Zeichen der Unlust und des Hungers. Nach etwa zwei Monaten finden wir einige „Urlaute" als Äußerungen des Mitteilungs- und Tätigkeitsdranges und verschiedener, auch lust-

voller Gefühlszustände, so das Grunzen, Quieken, Krähen, Schmatzen, Schnalzen, etwas später das Lallen, das oft als spontanes Spiel lange fortgesetzt wird, bisweilen unter rhythmischer Gliederung der Laute. Meine älteste Tochter war in Lallmonologen sehr produktiv. Erst später (nach 7 bis 8 Monaten) bemerken wir bei diesen Lallversuchen, daß Gehörtes nachgeahmt wird, zunächst noch sehr unvollkommen, dann immer deutlicher. Die Einprägung der Sprachlaute geschieht beim vollsinnigen Kind hauptsächlich durch das Gehör; der Gesichtssinn spielt keine sehr große Rolle; anders beim Taubstummen. Hier treten Sehen und Tasten in ihr Recht. Nach etwa neun Monaten werden einfache vorgesprochene Worte: dada, papa, mama usw. leidlich richtig nachgesprochen, aber ohne Verständnis für den Sinn des Gesprochenen. Das Kind steht auf der Stufe des Papageis. Bei diesem Nachsprechenlernen herrscht, wie man sagt, das „Prinzip der geringsten physiologischen Anstrengung"; es werden zuerst solche Worte gelernt, die leicht zu lernen sind, die mit Lippen und Zungenspitze hervorgebracht werden können; diese Worte bestehen großenteils aus Verdoppelungen einfacher Silben. Bisweilen entstehen unerklärbare Wortbildungen; bei sorgfältiger Beobachtung der Kinder wird sich meistens, wenn nicht immer feststellen lassen, daß es sich um Verstümmelungen gehörter Lautfolgen handelt. In diesem Stadium der Entwicklung des Sprechens kann noch nicht davon die Rede sein, daß das Kind klare Vorstellungen dessen hat, was es sagen möchte; es hat überhaupt noch nichts zu „sagen". Preyer meinte: „Die Art und Weise, wie die Kinder aller Völker sprechen lernen, und das Verhalten ununterrichteter Taubstummer liefern die schlagendsten Beweise für das Vorhandensein klarer Vorstellungen, und zwar spezieller wie genereller, lange vor der erstmaligen Bezeichnung derselben mit einem Worte." Ich halte diese Meinung nicht für richtig. Je sorgfältiger wir beobachten und je weniger wir in die Lebensäußerungen der Kleinen hineindeuten, desto klarer sehen wir, daß deutliche Begriffe, namentlich Allgemeinbegriffe mit der Sprache zusammen erworben werden.

Im ersten Stadium spricht das Kind, ohne zu verstehen, was es spricht. Es fehlt noch jede Verbindung zwischen dem Wort und dem zugehörigen Vorstellungsinhalt. Bisweilen willkürlich, häufiger unwillkürlicher a h m t das Kind vorgesprochene Laute n a c h, ohne den Sinn des Gesprochenen zu verstehen. Das sinnvolle Nachsprechen gehört einem späteren geistigen Entwicklungsstadium an.

Die Beherrschung der Sprachmuskulatur ist noch mangelhaft, die Kontrolle der Sprachbewegungen durch Empfindungen unzulänglich. Die Vokale A und Ae werden bevorzugt, daneben schwierigere Gutturallaute. Man hat neuerdings hervorgehoben, daß manche Lautkomplexe früher spontan auftreten, als sie nachgesprochen werden. Auch kommt bisweilen zwischen dem spontanen Lallen und dem Nachsprechen eine Zwischenzeit völliger Stummheit des Kindes.

Das zweite Stadium beginnt mit dem Erwachen des Sprachverständnisses, dem das Verständnis vieler Gebärden bereits vorauseilte. Es ist wichtig sich zu merken, daß das Verstehen gesprochener Worte immer dem eigentlichen Sprechen vorangeht und rascher als dieses fortschreitet. Manche Kinder verstehen schon vieles, was man zu ihnen sagt, ehe sie selbst auch nur ein Wort sinngemäß sagen. Sie befolgen Aufträge, beantworten Fragen mit Gebärden, Äußerungen der Lust oder Unlust, geben die Hand. Gleichzeitig kann das lautliche Nachahmen vorgesprochener Worte die ungeduldige Mutter zu der irrigen Annahme bringen, ihr Kind könne „schon sprechen".

Am Ende des ersten Lebensjahres unterscheidet das Kind seine Wahrnehmungen schon ganz leidlich, ahmt ziemlich richtig nach, hat einige Übung im Hervorbringen von Lauten. Es versteht bereits manches und fängt nunmehr an, dieses Verständnis durch sprachliche und andere Ausdrucksbewegungen darzutun. Sachvorstellung und Wortvorstellung sind also nunmehr verknüpft. Auf die Fragen: „wo ist die Mama", „wo ist die Tic-Tac?" blickt das Kind unter Lachen und anderen Zeichen des Interesses oder der Freude nach den Genannten; es verrät dabei durch die Sicherheit, mit der es nach der Richtung der Mama bzw. der Uhr blickt, wie gut es sich schon im Raume zu orientieren vermag. Einfache Aufträge (gib Händchen, mach bitte-bitte usw.) werden ausgeführt, wobei natürlich die richtige Bewegung erst auf dem Wege der Nachahmung erlernt werden muß. Die Beantwortung der Fragen und die Ausführung der Aufträge geht dabei mit gewissen Gefühlsvorgängen Hand in Hand, das Kind freut sich über seine Leistung, es bemerkt die Freude, die seine Antwort bei der Mutter erzeugt; der Tonfall der Frage regt seine noch schwache Aufmerksamkeit an, es lernt die wichtigsten Zeichen der Gebärdensprache verstehen.

Wenn das Kind nun weiterhin anfängt, spontan zu sprechen (etwa im 10. bis 14. Lebensmonat, oft später), so bedeuten seine

ersten Worte vorwiegend Wünsche, drücken namentlich Gefühle und Begehrungen aus; es will in der Regel etwas haben, wenn es beginnt, von sich aus das Wort zu ergreifen. Es handelt sich nicht um gegenständliche Bezeichnungen; das Kind bezeichnet mit seinem Worte, um mit Meumann zu reden, die „volitionale Seite der Gegenstände". „T u l" heißt nicht: „das ist ein Stuhl", sondern: „ich will den Stuhl haben"; h u t a besagt: „ich will den Hut haben". Auch die spontanen Ausrufe P a p a, M a m a besagen anfänglich nicht: das ist der Papa oder da kommt der Papa, sondern sollen der Freude über die Wiedererkennung der bekannten Erscheinung Ausdruck geben. Je nach dem Tonfall, den das einzelne Wort (und das Kind spricht anfänglich immer nur einzelne Worte, die aber Sätze bedeuten) hat, kann es ganz verschiedenes ausdrücken. So kann mit P u p p a gemeint sein: ich will die Puppa haben, oder: wo ist die Puppa hingekommen, oder: was ist die Puppa lieb! usw. (Meumann). Sehr hübsch ist eine Beobachtung Preyers, die diesen von Meumann vertretenen Standpunkt der Beurteilung kindlicher Sprachäußerungen gut erläutert. Der kleine Sohn Preyers hatte an seinem Geburtstage das Wort „b u r t s a" (Geburtstag) gelernt. Es gebrauchte nun dieses Wort „b u r t s a" lange Zeit für alles, was ihm Freude machte. Das Wort „d a d a" wird vom Kinde für sehr verschiedenes verwendet, ist eigentlich nicht mehr als eine hinweisende Gebärde in Sprachform. Man hat aus dieser Tatsache, daß das Kind anfänglich für sehr vielerlei das gleiche Wort hat, den falschen Schluß gezogen, daß seine ersten Worte Allgemeinbegriffe darstellen. Ganz mit Unrecht. Es handelt sich durchaus nicht um begriffliche Verallgemeinerung, sondern um den einfachen Ausdruck von Wünschen und Gefühlen beim Anblick bekannter Dinge. „H a m h a m" heißt nicht etwa alles, was den begrifflichen Charakter des Eßbaren an sich trägt, und wird nicht etwa nur dann gesagt, wenn das Kind durch begriffliche Analyse festgestellt hat, daß der gesehene Gegenstand etwas bestimmtes als eßbar Erkanntes ist, sondern dieses „h a m h a m" besagt nur: dies will ich haben, weil es gut ist. Es täuscht sich dabei sehr oft. Eine Abstrahierung gleicher Merkmale, eine bewußte Vergleichung, findet sicher nicht statt. Erst ganz allmählich macht diese „Stufe der Wunschwörter" einer höheren Platz, auf der die wahrgenommene Welt auch gegenständlich bezeichnet wird. Das Kind fängt an, die Dinge genauer zu betrachten, seine Aufmerksamkeit wird leistungsfähiger, es sieht und merkt sich die Einzelheiten der Gegenstände, lernt Gesehenes

spontan zu benennen. Es begreift allmählich, daß jedes Ding einen Namen hat und übt sich im Benennen ihm vertrauter Dinge. Sieht es im Bilderbuch den Hund, so sagt es: wau wau usw. Bald vermag es viele Gegenstände oder Bilder zu benennen, freilich nur in der entstellten Sprachweise, die ihm sein noch ungeübtes Sprechorgan gestattet. Dabei spielen anfangs die zufälligen Assoziationen eine große Rolle. Ich bringe ein Beispiel nach Romanes: ein Kind hatte das Wort „Kuak“ erstmals anwenden hören, als es eine Ente auf einem See sah; es nannte nun eine Zeitlang alle Vögel und Insekten kuak, aber ebenso auch alle Flüssigkeiten und später, als es einmal einen Adler auf einer Münze sah, auch alle Münzen. Hier wurde rein assoziativ ohne begriffliche Verarbeitung ein Wort auf ganz verschiedenes übertragen. Ebenso nennt das Kind anfänglich alle Vierfüßler wau wau; bisweilen werden dabei Nebensachen für das Kind zu Hauptsachen. „Großmutter ist für das Kind alles, was eine Haube aufhat.“ (Meumann.) Mein kleiner Sohn nannte mit 26 Monaten die Nähmaschine immer „von der von der Höh“. Das Kindermädchen hatte das Studentenlied „Was kommt dort von der Höh“ gesungen, während es an der Nähmaschine arbeitete; das Kind selbst spielte gerne mit dem Laufriemen der Nähmaschine und sang dabei mit; sobald es nun aber eine Nähmaschine zu Gesicht bekam, sagte es: „Mama, da, von der von der Höh“.

Die Kindersprache wird nur ganz allmählich logisiert. Wer Kinder jemals genau beobachtet hat, weiß, wie ungenau ihre Wahrnehmungen sind, wie wenig sie einzelnes sich merken können. Zum Wahrnehmen gehört eben namentlich zweierlei, was das Kind noch kaum besitzt: eine konzentrierte Aufmerksamkeit und die Fähigkeit, das eben Dargebotene mit früherem zu vergleichen. Beides aber fehlt dem ein- bis zweijährigen Kinde noch; seine Aufmerksamkeit ist noch schwach, sein Gedächtnis noch kurz, sein Bewußtsein noch eng. Das Abstrahieren ist eine sehr komplizierte geistige Leistung; alle Logik setzt eine höhere geistige Reife voraus. Es bedarf erst zahlloser Erfahrungen, ehe es zu einer allmählichen Einschränkung der vagen Wortbedeutungen kommt. Darum lernt ja auch das Kind Wortbedeutungen, die nicht der unmittelbaren Anschauung entspringen, so viel später. Wie lange dauert es, bis die Bedeutung von „heute“, „gestern“, „morgen“ dem Kinde klar wird, obwohl es diese Worte im Kreise der Familie tagtäglich hört und sich auch manche Mutter schon frühe redlich

bemüht, ihrem kleinen Liebling klar zu machen, daß er dies und das erst morgen, heute nicht mehr bekomme usw.

Kommt das Kind etwa im Alter von 18 bis 24 Monaten in das Stadium des Fragens beim Anblick von Personen und Dingen (fragender Tonfall des „Einwortsatzes"), so nimmt sein Sprachschatz sehr rasch zu und seine geistige Entwicklung schlägt ein rascheres Tempo an.

Auf die Art des kindlichen Aussprechens der einzelnen Wörter (Lautlehre der Kindersprache) soll hier nicht genauer eingegangen werden, da der psychologische Gewinn dieser Betrachtung nicht sehr groß wäre. Es mag genügen zu betonen, daß die mangelhafte Beherrschung des Sprachmuskelapparates und das ungenaue Hören des von anderen Gesprochenen für die mangelhafte Wiedergabe der Worte verantwortlich zu machen sind; auch nimmt das Kind von seiner Umgebung den Dialekt an. Es ist bekannt, daß bestimmte Konsonanten viel später ausgesprochen werden können, als andere. Besonders schwierig pflegen k, g, f, s, r, sch, ch, l zu sein. Psychologisch interessant ist die Tatsache, daß von mehreren Kindern, die in der gleichen Umgebung aufwachsen, das eine von Anfang an ziemlich korrekt sprechen lernt, während das andere eine lange Periode der mangelhaften Aussprache hat. Worin diese Verschiedenheit ihre Ursache hat, vermag ich nicht zu sagen; die Tatsache selbst habe ich bei meinen eigenen Kindern mit aller Sicherheit feststellen können.

In der ersten Hälfte des 2. Lebensjahres spricht das Kind fast nur einzelne Wörter, noch keine ganzen Sätze. Die ersten Wörter sind in der Regel Interjektionen und ferner Substantiva, mit denen einzelne Personen oder Dinge genannt oder gewünscht werden. Einige Monate später tritt das Verbum, meist im Infinitiv, häufiger zutage. Das Kind bezeichnet dabei seine Tätigkeiten, sagt, was es tun will. „U n d" tritt nicht vor $1^1/_2$ bis 2 Jahren auf. Die ersten verneinenden Sätze, in denen sich nicht „n i c h t", sondern „n e i n" findet, hört man vom Kinde selten, bevor es 2 Jahre geworden ist. Schon etwas früher beginnt bei früh entwickelten Kindern das Fragen: w a s i s t d a s? w o i s t d a s? Dies pflegen auch die ersten Sätze zu sein. Ihnen folgen dann einige andere, kurze Hauptsätze, wobei außer einigen Infinitiven „ist" und „hat" die geläufigsten Verba darstellen. „U n d" und „a u c h" werden bisweilen gesprochen, Adverbia sind noch selten, Nebensätze fehlen noch ganz. Die negativen Sätze enthalten immer noch „n e i n" statt „n i c h t". Es folgt ein

Entwicklungsstadium, in dem die Adverbia auftreten, man findet öfter Sätze mit einem Objekt, die ersten Zahlwörter von 1 bis 4 werden gesprochen. Und nun folgt der wichtige Fortschritt, daß die Verba flektiert werden, anfänglich noch mit vielen Fehlern, was bei der Schwierigkeit unserer deutschen Sprache begreiflich ist. „Puppa hat geeßt, Mädi hat Milch drinkt“ und ähnliche Aussprüche. Noch herrscht in dieser Epoche der Gebrauch des Namens vor, wenn der kleine Sprechende von sich selbst erzählt. „Bubi will haben“ kehrt alle Augenblicke wieder. Dann kommt eine Zeit, wo gelegentlich auch „ich will“ oder „was tust du“ neben dem Reden in der dritten Person auftritt. Man hat früher dem erstmaligen Gebrauche des Wortes „Ich“ große Bedeutung beigelegt; es hieß, damit sei der Moment gekommen, wo das Kind sich seiner Individualität bewußt werde, wo es sein Ich von der Außenwelt unterscheide, wo es zur Persönlichkeit werde. Es ist jedoch nicht berechtigt, diesem erstmaligen Gebrauch des „Ich“ beim Sprechen eine solche Bedeutung zuzuerkennen. Der Übergang ist ein ganz allmählicher, die Gewohnheit vieler Erwachsener, mit dem Kinde in der dritten Person zu sprechen („was macht denn mein Herzchen, was will denn der Bubi“ usw.), hat zweifellos auf den Termin, an dem das „Ich“ in der Kindessprache zuerst zutage kommt, großen Einfluß, wie überhaupt das sprachliche Verhalten der erwachsenen Umgebung des Kindes seine eigene Sprachentwicklung sehr beeinflußt. Die Gliederung der Sätze in Haupt- und Nebensätze erfolgt weit später, als die bisher genannten sprachlichen Leistungen. Im allgemeinen gilt das von Meumann und Stern formulierte Gesetz: Die Sprachentwicklung geht vom Affektiv-Willenmäßigen zum Objektiv-Intellektuellen. Den Abschluß bildet die logisch-begriffliche Stufe der Wortbedeutungen.

Der Zeitpunkt, an dem die eben kurz skizzierten Leistungen erstmals auftreten, ist nun bei verschiedenen Kindern sehr verschieden. Es hat wenig Wert, für jede Entwicklungsstufe ein bestimmtes Lebensalter anzugeben; was für das eine Kind stimmt, trifft für ein anderes nicht zu. Kemsies hat darauf hingewiesen, daß bisweilen die Sprachentwicklung erst im 6. bis 8. Lebensjahr einsetzte; obwohl die allgemeine geistige Entwicklung eine gute war. Dies sind nun freilich Ausnahmen; meist vollzieht sich die bisher geschilderte Sprachentwicklung zwischen $1^1/_2$ und 4 Jahren. Manchmal verzögert sich die Sprachentwicklung aus unbekannten Gründen, um dann ziemlich plötzlich zu großer Sicherheit fortzu-

schreiten (z. B. Meringers Tochter Martha). Eine ganz auffällige Sprachentwicklung hatte das Kind des Psychologen Stumpf; es sprach bis zum Alter von $3^1/_2$ Jahren eine scheinbar ganz eigene, von der Sprache seiner Umgebung völlig verschiedene Sprache (bei gutem Gehör und Sprachverständnis). Dann begann es plötzlich, das Hochdeutsche gut und korrekt nachzusprechen und auch spontan anzuwenden.

Man hat sich in neuerer Zeit öfters bemüht, den Wortschatz eines Kindes in einem bestimmten Lebensalter genau festzustellen. Ein zweijähriges Kind soll über etwa 700 Wörter verfügen. Wir übergehen hier diese Feststellungen, weil sie uns psychologisch nicht so wichtig erscheinen; es spielen hier die erzieherischen Einflüsse der Umgebung eine viel zu große Rolle, als daß man den bei einzelnen Kindern gefundenen Ergebnissen allgemeine Bedeutung zuerkennen dürfte. Was und wieviel das Kind spricht, hängt in erster Linie von dem ab, was es hört und wie viel man sich mit ihm sprachlich beschäftigt. So hat also die Inventaraufnahme des kindlichen Sprachschatzes vor allem ein individualpsychologisches Interesse. Dabei gewinnt man auch schon einen Einblick in ein anderes wichtiges Kapitel, nämlich in die Verschiedenheiten der Veranlagung auf sprachlichem Gebiet. Man erkennt verschiedene „Typen des Lernens" der Sprache.

Je weiter die sprachliche Entwicklung des Kindes fortschreitet, desto mehr wächst die Bedeutung des Verstehens und Sprechens für die allgemeine geistige Entwicklung, für die Bildung fester Begriffe, für das Erfassen von Beziehungen, die nicht in der unmittelbaren Anschauung gegeben sind, für das logische Denken. Kinder, die gute Auffassung zeigen und guten Verstand haben, pflegen im allgemeinen (wenn auch nicht ausnahmslos) früher richtige Sätze zu bilden, wenden Adverbia und Nebensätze (wenn ..., weil ..., als ... usw.) früher sinngemäß an, als geistig träge und langsame Kinder. Es ist darum wohl berechtigt, den Grad der geistigen Entwicklung eines Kindes zwischen 3 und 6 Jahren nach der Art, wie es sich ausdrückt, zu beurteilen. Das lange Beharren auf der Stufe des Sprechens in Infinitivsätzen weist im allgemeinen auf eine verzögerte geistige Entwicklung hin. Das stürmische Hereinbrechen des Fragealters, in dem die Kleinen mit ihrem unermüdlichen „warum?" und „wo?" und „wie?" ihren Eltern lästig werden können, weist auf eine rasche und lebhafte geistige Reifung der kleinen Persönlichkeit hin.

In diesem Fragealter finden wir nun beim Kinde nicht selten eigentümliche Wortbildungen, in denen eine gewisse Erfindungsgabe des Kindes zutage zu treten scheint. Ich sage absichtlich „scheint", denn in Wirklichkeit handelt es sich auch hier um Produkte der Nachahmung, die allerdings mit einer gewissen Auswahl stattfindet; in der Weiterverarbeitung des durch Nachahmung gewonnenen Materials kommt eine gewisse Selbständigkeit zur Geltung. Aus der Menge des Gehörten wird zur sprachlichen Wiedergabe namentlich das gewählt, was entweder leicht auszusprechen ist (im früheren Alter) oder was vom Kinde verstanden wird. Bei der Zusammensetzung mancher Worte verfährt das Kind unbewußt nach Analogie. So z. B. kennt es etwa die Worte Zahnbürste, Puppenkleid und bildet nun nach Analogie das Wort „Nasenputzer" für Taschentuch (Beispiel von Stern). Oder es leitet mit einer gewissen geistigen Selbständigkeit aus der Betrachtung, daß die Schere zum Schneiden dient, das Wort „Schneide" für Schere ab, analog der Bürste, die zum Bürsten dient. In sehr hübscher Weise hat Stern[1]) alle diese Vorgänge auf Grund zuverlässiger Beobachtungen beleuchtet. Die Buchführung über die ersten 7 Jahre des Lebens seiner ältesten Tochter ermöglichte ihm, dem geschulten Psychologen, nicht nur die Sammlung eines großen Tatsachenmaterials, sondern auch die Ableitung mancher wertvollen allgemeinen Gesichtspunkte. Ich füge von seinen Ergebnissen noch einiges hinzu, soweit es noch nicht erwähnt worden ist. Interjektionen werden vor allen anderen Wortklassen gesprochen. Das Aktivum findet sich in der kindlichen Sprache lange vor dem Passivum, das Ortsadverb vor dem Zeitadverb.

Konkrete Wortbegriffe werden vor abstrakten angewandt; die Entwicklung geht vom Konkreten zum Abstrakten, vom Individuellen zum Allgemeinen, vom Subjektiv-Affektiven zum Objektiv-Gegenständlichen. Die Aneinanderreihung kleiner Hauptsätze (Satzketten) ist entwicklungsgeschichtlich älter als das Satzgefüge von Haupt- und Nebensatz. „Wenn"sätze kommen erst im 3. Lebensjahr vor. Dem gleichen Alter gehören auch die Kausalitätsfragen an. „Warum" tritt früher auf als „wann" und „wie lange"? Mädchen lernen im allgemeinen früher sprechen als Knaben. Das Vorhandensein älterer Geschwister wirkt beschleunigend auf die sprachliche Entwicklung des Kindes.

1) Clara und William Stern: Die Kindersprache, Leipzig, J. A. Barth 1907.

Mit dem 4.—5. Jahre ist die sprachliche Entwicklung so weit gediehen, daß das Kind imstande ist, allen seinen Gefühlen und Gedanken einen dem Erwachsenen verständlichen Ausdruck zu geben; die weitere sprachliche Entwicklung vollzieht sich nun im engen Zusammenhang mit dem allgemeinen geistigen Fortschritt und es kann daher von ihrer Schilderung im einzelnen Abstand genommen werden.

Dagegen kann ich es mir nicht versagen, hier einiges Chronologische aus der Sprachgeschichte der ältesten Tochter Hilde von C. und W. Stern mitzuteilen (aus: Die Kindersprache, S. 15 ff.), soweit es mir für die bessere Veranschaulichung des bisher Gesagten geeignet erscheint.

Hauptlaut. in den ersten Lebenstagen beim Schreien: ä h ä. Von der 7. Woche an nach der Sättigung Töne des Behagens, etwa wie k r ä k r ä; mit 2 Monaten Vergnügungslaut e r r e e r r e. Mit 11 Wochen anhaltendes Lallen als Zeichen des Wohlbehagens, meist nach Beendigung des Trinkens 10—15 Minuten lang. Von der 11. Woche ab bisweilen mühsames Nachsprechen des vorgesagten e r r e e r r e. Periodisches Schwanken der Dauer und Stärke des Lallens. Im 8. Monat deutlicheres Nachsprechen vorgesagter Laute, wie h ä , r r r , kurze Zeit darauf Nachsprechen von p a p a. Nach 9 Monaten Lallen mannigfaltiger Silben wie d a , p a , j a , n e i n e i , ä ä ä ä. Auf Pfeifen eines hohen Tones Antwort mit sehr hohem Quietschen. In den letzten Monaten des ersten Lebensjahres Anfänge des Sprachverständnisses, mit einem Jahre sinnvolles Sprechen einzelner Worte. Mit 5/4 Jahren ziemliches Sprachverständnis (Verstehen nichts anderes als mit der eingelernten Reaktion beantworten). Hilde verstand folgende Aufforderungen: „mach mal hophop, bitte, bitte, bimbim, quietsch-quietsch, ziep-ziep“. Auf die Frage der Mutter: „wer bin ich?“ antwortet das Kind: m a m a; es befolgt zahlreiche Aufforderungen, z. B. komm doch, gib einen Kuß, mach patsch-patsch, beiß ordentlich, frisier mal deine Ziep-Ziep (Haare). Auf die Frage: wie groß ist es denn, das Kind? hebt sie beide Arme hoch. Sie sagte d i d d a (tiktak) beim Horchen auf die Uhr, beim Anblick jeder Art von Uhr, bald auch der väterlichen Uhrkette, mit einem Jahre auch schon beim Erblicken der abgebildeten Uhr im Bilderbuch. Mit einem Jahre sagte die Kleine P a p a und M a m a , verwechselte aber noch oft die beiden, so daß die Mutter bald Papa, bald Mama genannt wurde; noch mit 16 Monaten nannte sie den Vater bisweilen M a m a. P u p p e würde im 12. Monat noch fast zu allen Spielsachen gesagt. B u , später b u ä sagte sie im Sinne von „Plumps“ beim Herunterfallen von Dingen, Fortwerfen von Gegenständen usw. B a b a wurde mit 12 Monaten gesagt, wenn sie etwas in den Mund nahm, was ihr nicht schmeckte, später auch noch in anderem Sinne.

Einige Monate später war das Sprachverständnis schon erheblich größer, viele Aufforderungen und Fragen, selbst solche komplizierterer Art erfahren richtige Reaktionen, so z. B. halt mal den Fuß an die Nase, laß die Puppe bitte bitte machen; sie dreht sich aufgeregt nach der Richtung, aus der das Kindermädchen zu kommen pflegt, als man ihr

sagt: gleich kommt Bertha mit der Suppe. Sie zeigt, wo der Mund, die Nase, die Guckerchen, die Hände, das Ohr, das Wasser, die Schürze sind. Sie drehte sich ausschauend um, als man sagte: sieh mal, wer da kommt! Der Wortschatz umfaßte mit 1½ Jahren schon Objekte: wauwau, ala = Paula, muh, pip-pip, kikiki, gagack, mamau = Baum, brrbrr = Pferd, mitze, putput, änte = Hände, auge, bildä = Bild, fuß, lampe, dibedi-deli = Glöckchen, lalala = Flügel, ferner Tätigkeiten eischei = eins-zwei beim Laufenlernen; essä (essen), atzatz beim Zuknapsen eines Portemonnaies, pieke-pieke, wenn sie mit ihrem Finger auf ihrem Körper herumpiekte, und endlich Interjektionen ss-ss im Sinne von horch-horch, bau für bautz, dada auf Fragen: „Wo ist denn“ usw., baba, wenn sie zum Spazierengehen hinausgetragen wurde, kikä (kukuk), wenn sie mit jemandem Versteck spielte, tsche, tsche im Sinne von etsch-etsch, mon = guten Morgen, ap, op, hop, beim Werfen des Balles und anderer Dinge, eiei als Liebkosung, bitte-bitte im Sinne der Bitte, hierhier, wenn sie etwas erreichte, ssi-ssi = hatzi (Niesen) beim Blumenriechen, au, aua, beim Hinfallen und anderen unangenehmen Vorkommnissen, auch als Verneinung und Ablehnung, „so“ gleichsam quittierend, wenn etwas erledigt ist, dasdas oder das is beim Zeigen von Bildern im Bilderbuch, alle = fertig am Schlusse der Mahlzeit. Endlich schon einzelne Sätzchen: eba-papa, wauwau: Spazieren geht der Papa, da kommt ein Hund usw.; da is brbrr, da sieh wauwau beim Zeigen der Tierbilder; dada, papa beim Zeigen auf eine männliche Büste.

Nunmehr wächst der Wortschatz sehr rasch in den folgenden 2 Monaten, aber immer noch überwiegen Substantiva, Tätigkeitsbezeichnungen und Interjektionen. Personen, Tiere, Körperteile, Kleidungsstücke, Nahrungsmittel, Spielsachen und andere Gegenstände der Umgebung werden benannt, ferner Eigentätigkeiten wie hopsen, trinken, zerreißen, klingeln, sitzen, waschen, endlich Ausrufe als Äußerungen der Freude, des Scherzens. Auch, und, ja, nein treten erstmals in dieser Zeit auf. Man bemerkt interjektionsartige Sätzchen (tag, mama, eiei gu(te) Mama, sia Papa), fragende Sätze (das hier? das is? is'n das? is'n das hier? is'n da?) und endlich 2 Aussagesätzchen: alle alle Milch; alle papa (als der Vater in Hut und Mantel hinausgegangen war).

Mit 23 Monaten hat der Wortschatz abermals einen gewaltigen Zuwachs erfahren, neu hinzugekommen sind vor allem 11 Adjektiva: miede (müde), fettig (fertig), n'aß, gute, fein, schön, kalt, n'heiß, warm, mutzen (schmutzig), put (kaputt), ferner 14 Adverbia: weg, hinten, dinne (drinnen), wo?, um, ssu (zu), dott (dort), auf (laß auf), leine (allein), lieb, gut (z. B. sitzen gut), mal (nochmal), ja, nein (aber noch nicht als konstatierende Stellungnahme). Präpositionen fehlen noch ganz, Konjunktionen und Artikel sind eben angedeutet, von Zahlworten und Verwandtem finden sich deissei dei (eins, zwei, drei), mehr, wiedermal (nochmals), laute (lauter), von Pronomina meine, ich, dudu, n'anten (ein anderes), von Konjunktionen neben und noch auch. Als Artikel

erscheint n' (ein). Unter den Sätzen überwiegen noch die affektiven Satzbildungen (Begehrungssätze, Abwehrsätze, z. B. stuhlneinei, Schossel, als sie sagen wollte, sie wolle nicht auf den Stuhl, sondern auf den Schoß gesetzt werden). Bisweilen tritt eine Aneinanderreihung von Objekten auf: tinke, fisch, hute, als sie etwas zum Trinken, ein Schiffchen und die Mütze gleichzeitig wollte. Einige Sätze mit Verb und Objekt finden sich, z. B. mama apfel kaufen! Unter den fünf berichteten Aussagesätzen ist namentlich bemerkenswert: n' muh is put (zeigt das zerrissene Bild einer Kuh).

Gegen Ende des zweiten Lebensjahres nimmt die Zahl der Adjektiva sehr zu, die Begehrungssätze, die aus Infinitiv und Substantiv bestehen, mehren sich, wobei stets „ich will" zu ergänzen ist, die Oppositionslust bildet sich einen größeren Wortschatz, Fragesätze werden immer häufiger, es finden sich einzelne korrekte Aussagesätze (hier liegt er doch); einmal sagte das Kind, als es seine Flasche ausgetrunken hatte: fasche tunken. Bemerkenswert ist folgender Abschnitt eines Telephongesprächs: wally-omama-isse wach-zeitung-muttä-tante-neineinein-hommt schon-ja? ach? was? Sie forderte nun den Vater auf: ling doch (klingle doch); dann fuhr sie fort: dokter-täleson-ja? Am Ende des zweiten Jahres finden wir will nich, kann nich, mag nich, daf (darf) nich, laß sein.

Mit 25 Monaten kommt das ich, das schon vorher einmal aufgetreten war, um dann 2½ Monate lang nicht mehr gebraucht zu werden. Das Kind sucht ganze Erlebnisse zu erzählen, z. B. papa brr-brr, fasche put (als Papa bei dem Pferd stand, ging die Flasche kaput). Mit 27 Monaten werden Partizipien häufiger (geseht, elorn = verloren, hinetan = hingetan); aus der gleichen Zeit ist notiert: so müde bin ich.

Der Wortschatz des 2½ jährigen Kindes ist schon sehr groß; der größte Teil sind Substantiva, alle noch konkreter Art, bestehen aus Eigennamen, Gattungsnamen, Stoffnamen. Die Substantiva werden bereits flektiert. Singular und Plural wird schon vielfach richtig gebraucht (Buch-Bücher, Baum-Bäume, Kind-Kinder) auch das genetivische 's wird bereits angewandt (Papa's Hut). Ein Stern wird mit 30 Monaten einmal als Brennlicht bezeichnet. Adjektiva werden um diese Zeit schon flektiert (schönes Buch, guter Papa); vereinzelt kommt schon der Komparativ (schöner) vor. Die Hilfsverben sein und haben werden längst gebraucht. Reflexive Verben sind noch kaum vorhanden. Bei energischem Wünschen findet sich bereits bisweilen der Imperativ (geh weg, gib her), sonst wird der Wunsch meist noch mit dem Infinitiv ausgedrückt (Kuß geben, Milch haben). Für Vergangenheitsbezeichnungen wird oft das Partizip des Perfekts (nicht das Imperfekt) gebraucht, meist wird es schwach konjugiert (aneziehht für angezogen, eseht für gesehen, geeßt für gegessen, etinkt für getrunken, egießt für vergossen). Für Zukunftsbezeichnungen fehlt noch die Verwendung von werden; adverbielle Zusätze zum Infinitiv dienen zur Bezeichnung des Künftigen, z. B. äst Tasse trinken dann Kuchen essen. Das Ich wird allmählich häufiger als das Hilde, nament-

lich wird es bei lebhaften Wünschen und Willensäußerungen gebraucht. Vereinzelt hört man schon mir; Du und er sind noch selten, wir und ihr fehlen noch. Mein ist häufig, dein fehlt noch. Als Demonstrativpronomen dient der betonte bestimmte Artikel der, selten sagt sie dies. Adverbien des Ortes (da, dort, hier, drüben usw.) sind häufig, Zeitadverbien sind neu hinzugetreten (bald, schnell, gleich, morgen, heute, jetzt, gestern, mittag), aber sie gehören nur der Gegenwart und Zukunft, nie der Vergangenheit an; gestern wird noch sinnlos nachgesprochen. Zeitfragen fehlen noch ganz, man hört noch nie: Wann, wielange? Das Wort nein wird nur für die Gegenwart, nicht für die Vergangenheit gebraucht. Es finden sich einzelne Präpositionen (mit, bei, nach, auf, im, ohne). Das Zählen hat Fortschritte gemacht, es wird bis 6, wenn auch nicht stets in richtiger Reihenfolge gezählt: ssei m dei, fünf, sechs, sei ssei, sechs dei; man hört die Zahlwörter alle in den Verbindungen alle beide und allesam, ferner viel, dagegen noch nicht wenig. Kein kommt vor (z. B. keine Trümpfe an), ebenso genug. Und ist noch die einzige Konjunktion für die Verbindung zweier Sätze oder Satzteile, auch, aber, doch werden mehr interjektional ohne Verknüpfungsfunktion gebraucht (schmeckt aber doch!, aber doch!).

Noch immer herrscht der Hauptsatz, erst am Ende des 30. Monats wurde der erste Nebensatz gehört. Satzketten sind häufig. Der Ausdruck ist noch immer sehr knapp, nur das Wichtigste und Wesentlichste wird herausgehoben. Die Wortstellung ist noch nicht die normale, namentlich findet man das Subjekt noch sehr oft hinter dem Prädikat.

Das 38 Monate alte Kind hat immer noch nur konkrete Substantiva; spontane Neubildungen sind häufig (Steinmann, Fenstertür, Naseputzer). Die Adjektiva werden häufiger, die Flexionen korrekter (schöne Blumen, die schönen Blumen), bei den gebrauchten Komparativen finden sich noch Entgleisungen (guter statt besser), Superlative fehlen noch. Das Hilfsverb werden kommt vor. Spärliche reflexive Verben (sich freuen, sich stoßen). Abstrakte Verben tauchen auf (Denken, meinen, scheinen, glauben). Die Vergangenheit wird immer noch fast nur mit dem Perfekt ausgedrückt, das Imperfekt findet sich nur bei den Hilfsverben sein, haben, ferner als sollte, wollte. Passivische Wendungen sind noch vereinzelt. Von den Pronomina sind ich, du, mir, mich, er, sie, wir im Gebrauch, auch mein, dein, unser, ferner Relativpronomina in Form von was, der, die. Man, jemand sind neu hinzugekommen. Adverbien des Orts sind zahlreicher (neu: unten, vorne, hierhin, drin, hierein, hierüber, da drüben). Die Zeitbegriffe haben sich sehr vermehrt; heute und morgen werden richtig angewandt, ebenso nachmittag, abend, schon wieder, nachher, vorhin, eben. Die Frageadverbien wann? und wie lange? fehlen noch immer. Adverbien der Art und Weise sind zahlreich geworden (selbst, selber, ganz, sehr, zu, einfach (einschränkend), vielleicht, wohl, so, anders, wie, vereinzelt auch schon

warum). Die Präpositionen werden mannigfaltig, dabei hat von noch die Vorherrschaft und wird oft falsch gebraucht (statt für, über, zu). Neu und sprachlich wichtig ist das endliche Auftreten von subordinierenden Konjunktionen ob, wenn, bis, weil, daß. Damit wird auch syntaktisch der große Fortschritt erreicht: die Sprache des Kindes bewegt sich nicht mehr nur in Hauptsätzen, sondern die Dreijährige gebraucht auch Nebensätze. Es finden sich:

indirekte Fragesätze (mach auf die Tür, ob hinten in mein Zimmer is),
Temporalsätze (du mußt doch artig sein, wenn de Hilde singt; will de Puppe durchhauen, bis ihr weh tut),
Kausalsätze (das bewegt sich heute so, weil's kaputt is),
Konditionalsätze (kriegst keine Schnitte, Hilde, wenn du so unartig bist),
Finalsätze (mußt de Bett wegnehmen, daß ich rausgehen kann),
Konsekutivsätze (Puppe hat mich gestört, daß ich nich schlafen konnte).

Mit 38 Monaten konnte bei dem Kinde die Sprachentwicklung in den Hauptzügen als abgeschlossen gelten. Wohl bringen die folgenden Monate und Jahre noch manche Fortentwicklung (Häufigerwerden der passivischen Wendungen, bessere Komparative, der Superlativ tritt auf, die Warumfragen melden sich öfter, das Imperfektum stellt sich ein, die Beherrschung der Flexionen und der Syntax vervollkommnet sich usw.), aber dieser Fortschritt liegt nunmehr hauptsächlich auf dem Gebiete der logischen Ausgestaltung der Sprachformen.

Im 2. Band der Zeitschrift für angewandte Psychologie veröffentlichte die „Kommission zur Erforschung des kindlichen Sprechens und Denkens in den ersten Lebensjahren" eine von Clara und William Stern redigierte Anleitung zur Beobachtung der Sprachentwicklung bei normalen, vollsinnigen Kindern. Ich gebe hier das allgemeine Gerüste dieser Anleitung:

I. Allgemeines.
   1. Zum Studium des einzelnen Kindes.
   2. Vergleichende Beobachtungen (Geschwister, Kinder verschiedener Stände und Nationalität).
II. Vorstadien des Sprechens (Schreien, Lallen, Gebärdensprache, Schallnachahmung, Sprachverständnis).
III. Sprachanfänge.
IV. Wortbildung.
   1. Lautliche Änderungen an Wörtern der Umgangssprache.
   2. Naturhafte Symbole.
   3. Urschöpfungen.
   4. Zusammensetzungen und Ableitungen.
   5. Kindesetymologien.
V. Die psychologische (logische, grammatische) Entwicklung der Wörter.
VI. Die Entwicklung des Satzes (Hauptsätze, Nebensätze, Fragesätze, Wortstellung im Satz).
VII. Die kindliche Rede nach Inhalt und Form.

Die Entwicklung des kindlichen Gemütslebens.

Das Gefühlsleben des kleinen Kindes ist noch wenig differenziert, kennt aber bereits Lust und Unlust in enger Verbindung mit Empfindungen. Die Ausdrucksbewegungen des Gefühls (Schreien) sind wohl beim Kinde früher da, als die zugehörigen Gemütsbewegungen selbst; sie sind vererbte Reflexmechanismen. Hunger, starke Sinnesreize, Ermüdung schaffen Unlust, Sättigung, mäßige Sinnesreize Lust. Das Gefühlsleben ist durchaus egoistisch; alle Gefühlsregungen haben das eigene Wohl und Wehe zum Inhalt. Auch die Eifersucht des Kindes entspringt diesem egoistischen Grundwesen seiner Seele. Furcht ist dem ganz kleinen Kinde fremd; erst wenn die Wahrnehmung der Außenwelt für das seelische Leben Bedeutung gewonnen hat, sehen wir die wohl sicher angeborenen Ausdrucksbewegungen des Fürchtens auftreten. Das Zusammenzucken des kleinen Kindes bei lauten Geräuschen oder grellem Licht ist wohl anfänglich nur ein Reflex ohne gemütliche Beteiligung. Eine gewisse Kenntnis der Gefahr ist nötig, damit Furcht Platz greifen kann. Man hat dies zwar bestritten und darauf hingewiesen, daß es eine erbliche Furchtsamkeit gebe, ein Sichfürchten ohne bestimmtes Objekt, ohne erfahrungsmäßige Kenntnis der drohenden Gefahren. Allein auch diese Art von Furcht hat zur Voraussetzung, daß schon persönliche Erfahrungen mit den Dingen der Außenwelt gemacht worden sind. Furchtsame Kinder reagieren auf alles Unbekannte mit Äußerungen der Furcht. Während sonst beim Anblick der Mutter ein freudiges Lächeln über die kindlichen Züge gleitet, schreit das Kind entsetzt auf, wenn die Mutter einen großen Hut auf dem Kopf hat, und alles Scherzen, alles Locken mit der wohlbekannten Stimme kann vergeblich sein. (Ähnliche Beobachtungen kann man auch bei Hunden machen.) Die Furcht vor der Dunkelheit fehlt dem Kinde im ersten Jahre völlig, tritt meist erst mit 1½ Jahren auf, wenn sie sich überhaupt einstellt. Sie verliert sich bekanntlich oft rasch wieder, bleibt bei anderen, namentlich nervösen Kindern jahrelang bestehen. Früher noch als die Zeichen der Furcht sehen wir — meist schon beim halbjährigen Kinde — den Gesichtsausdruck des Erstaunens (weite, starr blickende Augen, offener Mund) und des Zornes. Erst später zeigen sich die von der Mutter mit Ungeduld erwarteten Äußerungen der Liebe, der Anhänglichkeit, die freilich noch für lange Zeit eine rein egoistische Grundlage haben. Die Liebe des Kindes zur Mutter ist (im Unter-

schied von der mütterlichen Liebe) nicht instinktiv, sondern es liebt in ihr nur seine größte Wohltäterin. Überlassen Eltern ihr Kind hauptsächlich dem Kindermädchen, so wendet das Kind seine Zärtlichkeit diesem zu. Kindesliebe will verdient sein. Die Ausdrucksbewegungen dieser Gefühle sind im Unterschied von den bisher genannten nicht ausschließlich angeboren, sondern zum Teil durch Nachahmung bestimmt. Das Lächeln, durch das sich der kleine Mensch vom jungen Tiere unterscheidet, ist eine vererbte Ausdrucksbewegung, die sich auch bei angeboren Blinden in gleicher Weise einstellt, also nicht durch Nachahmung bedingt sein kann. Wohl aber gehört das Liebhaben, das Umarmen, das Gesicht-an-Gesichtpressen zu den Gefühlsäußerungen, bei denen das Beispiel der Mutter, des Kindermädchens von Einfluß ist.

Compayré hat wohl zuerst beobachtet, daß schon das einjährige Kind Zeichen des Mitgefühles gibt: es weint, wenn es die Mutter weinen sieht; ich habe diese Beobachtung bei meinen Kindern erst im Alter von etwas über zwei Jahren gemacht. Es ist unwahrscheinlich, daß das Mitweinen des Einjährigen schon aus eigentlichem Mitleid hervorgeht; ich möchte glauben, daß die Gefühlsregung der Angst, dem Unbehagen über den ungewohnten Anblick näher steht. Dagegen ist das dreijährige Kind des echten Mitleids zweifellos fähig. Von Interesse ist das erstmalige Auftreten des komplizierten Gefühlszustandes der Scham; sie ist dem Kinde der ersten zwei Lebensjahre völlig fremd, hat anfänglich keinerlei Beziehung zum Sexuellen, sondern macht sich erstmals bei Schuldbewußtsein bemerkbar, steht der Furcht vor Strafe nahe, ohne jedoch mit ihr wesensgleich zu sein. Das dreijährige Kind errötet, wenn es sich schämt, das zweijährige kennt in der Regel noch kein Erröten. Bekanntlich ist die Eigenschaft des Errötens etwas individuell sehr verschiedenes; im allgemeinen spricht leichtes und starkes Erröten für ein fein entwickeltes Gefühlsleben. Ein verwandtes Gefühl ist die Verlegenheit. Das Schämen ob des Nacktseins fehlt dem Kinde, bis es ihm anerzogen wird; es ist seinem Inhalt nach kein natürliches Gefühl.

Das kindliche Gefühlsleben ist vor allem wandelbar, Freude und Leid wohnen nahe beieinander; rasch folgt dem Lachen das Weinen, dem Weinen das Lachen. Eine große Nachhaltigkeit des Affekts der Unlust, des Zornes, des Trotzes, des Hasses ist beim kleinen Kinde eine ungewöhnliche Erscheinung, die bisweilen eine krankhafte Entwicklung des kindlichen Seelenlebens anzeigt. Im Alter von 1—1½ Jahren finden wir bisweilen ein trotziges Verhalten, dem kein tiefer Affekt entspricht, es ist ein mehr triebartiges

Widerstreben, daß bisweilen so weit geht, daß das Kind direkt eine gegenteilige Bewegung ausführt; das Gesicht zeigt dabei keinen ausgesprochen trotzigen Ausdruck. Mein Junge sagte mit 2—2¼ Jahren nach beliebigen Aufforderungen, die man an ihn richtete, mit einer fast reflexartig anmutenden Selbstverständlichkeit (ohne jede Miene des Trotzes oder Zornes): „Bubu nein", „Bubu nich". Dieses Verhalten erinnert an den triebartigen Negativismus mancher Geisteskranken.

Man sagt dem Kinde oft Grausamkeit nach und in der Tat fehlt es ja nicht an Beobachtungen, wie kleine Kinder mit Tieren oder Gespielen scheinbar gefühllos umgehen, die Tiere quälen und dabei Zeichen des Vergnügens von sich geben. Viktor Hugo ruft in einem seiner Lieder aus: „J'étais enfant, j'étais petit, j'etais cruel" (ich war ein Kind, ich war noch klein, ich war grausam). Grünwald hat nun in einer hübschen kleinen Abhandlung den Nachweis geführt, daß die Grausamkeit des Kindes in der Regel nur eine scheinbare ist, insofern das Bewußtsein, einem anderen wehe zu tun, fehlt oder jedenfalls wenig zu Wort kommt. In der Regel handelt es sich um Äußerungen kindlicher Triebe, unter deren Einfluß das Kind sich vergißt, so des Experimentiertriebes, namentlich des Spieltriebes. Bisweilen mag auch die Vorstellung von der Schädlichkeit eines Tieres (einer Katze, einer Kröte) so vorherrschend sein, daß das Mitleid nicht wach wird. Jedenfalls ist es wohl auch in solchen Fällen mehr Gedankenlosigkeit als Gefühlsroheit, die zur Tierquälerei führt. Manchmal ist das Beispiel der Erwachsenen schuld. Häßliches verleitet das Kind leichter zur Grausamkeit als Gefälliges. Die ästhetischen Gefühle sind jedoch im allgemeinen im frühen Kindesalter wenig bemerkbar; sie entwickeln sich erst allmählich mit der Phantasie und dem Verstande. Anlage und Fähigkeit dazu ist angeboren, ihre Betätigung setzt aber eine gewisse Höhe der geistigen Entwicklung voraus. Das Naturgefühl steht in enger Abhängigkeit vom äußeren Leben des Kindes in den ersten Jahren; Art und Ort der Spiele sind hier von großem Einfluß; bei starker Veranlagung wächst auch die reizlose Natur dem Kinde ans Herz, wenn sie ihm nur vertraut geworden ist; die eigentliche ästhetische Schönheit der Natur wird erst sehr spät gefühlt. (Just.) Das religiöse Gefühl, ursprünglich wohl mit dem Naturgefühl nahe verwandt, ist beim Kinde in seinen Anfängen schwer zu studieren, weil die Erziehung dem Kinde die Religion zuträgt, ehe es hinreichend gereift ist, um von sich aus religiöse Vorstellungen und Stimmungen bilden bzw. erfahren zu können. Gefühls- und

phantasievolle Kinder, die ihren Eltern Zärtlichkeit und blindes Vertrauen entgegenbringen, erscheinen der religiösen Einwirkung besonders zugänglich. Freundschaft mit Kameraden, Anhänglichkeit an Tiere zeigt schon das zweijährige Kind; auch hier ist die natürliche Veranlagung die wichtigste Voraussetzung. Bisweilen spielt bei Liebesäußerungen des Kindes die Schönheit eine überraschend große Rolle, ohne daß ein eigentlich sinnliches Moment mitspräche. Schöne Kinder haben nicht bloß bei Erwachsenen, sondern auch unter ihren Altersgenossen viele Freunde; Häßlichkeit stößt das Kind ab. Das Schöne ist eben für das naive Bewußtsein zugleich das Gute.

Das sittliche Gefühl, der Sinn für das Gute und die Ablehnung des Schlechten ist eine seelische Leistung bei der ebenfalls die angeborene Veranlagung von grundsätzlicher Bedeutung ist (vgl. später das Kapitel über die abnormen Kinder, wo die ganze Frage im Zusammenhang genau erörtert wird, S. 149ff.). Der Weg zum sittlichen Gefühl geht vom Egoismus über den blinden Gehorsam, die Furcht vor Strafe, die Liebe zu den Eltern zu Mitgefühl, Mitleid und Gerechtigkeitssinn. Eine Zeitlang ist für das Kind Gutsein gleichbedeutend mit: der Mutter Freude machen; die Zuneigung ist hier die starke Triebfeder des guten Handelns. Erst später kommt dann unter der Einwirkung des Beispiels und mit der Reifung des Verstandes die Vorstellung von Gut und Böse, die Einsicht in die Gründe des guten Handelns hinzu. Aus dem blinden Gehorsam, der nicht nach dem Warum fragt, wird der freiwillige Wunsch, gut zu sein, sich gelobt und geliebt zu sehen. Im Spiel mit anderen erwächst das Verständnis für das eigene Recht und das Recht des anderen, eine Erfahrung, die ja meist unter mancherlei Schmerzen gemacht werden muß. Mit der Reifung des Denkvermögens ist dann der Zeitpunkt gekommen, um in planmäßiger Erziehung den egoistischen Trieben und Gefühlen vernünftige Motive entgegenzusetzen und das Kind an das Guthandeln zu gewöhnen. Diese Gewöhnung gibt die Grundlage für den Charakter, der ja nichts anderes ist als die zur festen Gewohnheit gewordene Art des sittlichen Verhaltens.

Noch einige Worte über die verschiedenen Gefühlsveranlagungen. Seit alter Zeit unterscheidet man bekanntlich in der volkstümlichen Psychologie verschiedene Temperamente, d. h. Arten der gefühlsmäßigen Reaktion auf die Reize der Außenwelt. Diese populäre Auffassung ist in der strengen Wissenschaft etwas in Mißkredit gekommen. Es ist jedoch nicht zu leugnen, daß der ganzen Lehre

richtige Tatsachen zugrunde liegen. Das Gemütsleben des Menschen ist in seinem Grundwesen nicht durch die Erfahrungen des Lebens bestimmt, sondern bekommt seine Eigenart durch die natürlichen Anlagen. Es ist bekannt, daß den hoffnungsfrohen Sanguiniker keine noch so bittere Lebenserfahrung zum grimmigen Pessimisten macht; und der schwerblütig Veranlagte wird nicht zum frohen Lebenskünstler, auch wenn ihm das Schicksal nur Blumen auf den Lebensweg streuen würde. Wer im Umgang mit Menschen Erfahrung hat und psychologische Begabung besitzt, kann oft schon frühe beim Kinde die Grundstimmung der Seele, das Temperament erkennen; manchmal bricht die gemütliche Eigenart erst mit der Pubertät deutlich durch. Ich wüßte unter meinen Freunden und Bekannten aus der Jugend keinen zu nennen, dessen Gemütsart sich seither wesentlich geändert hätte. Diese Tatsache ist namentlich auch für den Arzt von großer Bedeutung, weil sich krankhafte seelische Vorgänge bisweilen zuerst durch eine Änderung der Grundstimmung anzeigen. Wenn ein bisher heiter veranlagtes Kind seine Gemütsart ändert, so ist der Laie selten um irgendeine psychologische Erklärung verlegen; in Wirklichkeit handelt es sich aber oft um die ersten Anfänge seelischer Verstimmung krankhafter Art. Natürlich soll nicht geleugnet werden, daß eine besonders schwere und traurige Jugend oder anderes Ungemach das Kind ernster oder gedrückter machen kann, als es seiner ursprünglichen Naturanlage entspricht; aber auch hier wird der aufmerksame Beobachter doch herausfinden können, was Folge äußeren Druckes und was inneres Wesen ist.

Die moderne Psychologie bemüht sich bekanntlich um eine exakte Analyse und womöglich auch Messung der körperlichen Äußerungen von Gefühlen und Gemütsbewegungen. Die Untersuchungen von Puls und Atmung, vor allem die Feststellung der Blutvolumsschwankungen eines Gliedes (z. B. des Armes) bei Affekten mittels des Plethysmographen haben bisher das eine sicher ergeben, daß sich Gefühlsvorgänge mit diesen Methoden zweifellos nachweisen lassen; der Plethysmograph ist hierfür ein sehr empfindlicher Apparat. Es fehlt jedoch noch immer an ganz sicheren Deutungen der erhaltenen Volumkurven, so daß es heute noch nicht möglich ist, aus der Gestalt der Kurve Art und Stärke der Gefühlsvorgänge eindeutig zu bestimmen. Die von Binet und Courtier an Kindern ausgeführten Gefühlsanalysen (Einwirkung von Furcht und Freude auf die Pulsform des Kindes) sind als die ersten Anfänge derartiger Untersuchungen in der Kinderpsychologie beachtenswert, geben aber zu

kritischen Bedenken Anlaß. Im allgemeinen kann man ja wohl sagen, daß bei der Offenheit der kindlichen Seele, bei der Lebhaftigkeit, mit der sich sein Gefühlsleben in Mimik und Sprache nach außen kundgibt, das Bedürfnis nach anderweitiger Feststellung seiner Gemütsbewegungen weniger lebhaft ist. Anders beim Erwachsenen, namentlich beim erwachsenen Geisteskranken, dessen Gefühlsleben uns häufig dunkel bleibt, weil Worte und Gebärden nicht immer verraten, was im Innern wirklich vorgeht.

Die Entwicklung des Willens.

Der Trieb ist die Vorstufe des Willens, der später zu ihm in einen gewissen Gegensatz tritt. Die ersten Willensäußerungen des Kindes beobachten wir beim Auftreten der aktiven Aufmerksamkeit. Trieb und Wille wirken zusammen, wenn das Kind die Herrschaft über seinen Körper erwirbt, wenn es Kriechen, Stehen und Gehen lernt. Anfänglich zielt der Wille auf die Befriedigung der augenblicklichen Wünsche, wechselt wie Gefühl und Vorstellung sehr rasch Richtung und Objekt. Das Kind kennt keine fernen Ziele. Es kennt auch noch keine Hemmung seiner augenblicklichen Impulse, kein Zügeln seiner gemütlichen Ausdrucksbewegungen. Der Erwerb der seelischen Hemmungen, die Beherrschung seiner Bewegungen, die Unterdrückung seiner egoistischen Gefühle und Triebbewegungen ist mühsam, stellt aber den wichtigsten Fortschritt der Willensentwicklung dar. Die Psychologie vergißt zu leicht, daß nicht bloß in dem, was das Kind tut, der Fortschritt zu suchen ist, sondern ebenso in dem, was es nicht mehr tut. Wie schwer wird ihm schon allein das Ruhigsitzen für kurze Zeit! Das Gehorchen ist in erster Linie ein Hemmen innerer Antriebe. Die Beobachtung abnormer Kinder lehrt eindringlich, daß das Ausbleiben der hemmenden Kräfte Intelligenz und Charakter verkümmern läßt; Hilfsbereitschaft, Mut, Ausdauer sind zum guten Teil Willensleistungen, insofern sie einer Zurückdrängung egoistischer Triebe und Wünsche, einer Bekämpfung wechselnder Gefühlsregungen ihre Kraft verdanken. Ein kluger Erzieher weiß wohl, daß es seine wichtigste Aufgabe ist, das Kind an Selbstbeherrschung zu gewöhnen; je größer die Selbstbeherrschung, desto größer die Willensenergie auch bei anderen Aufgaben. Die Umwandlung des Gefühls- und Triebwesens, als das uns jedes Kind erscheint, in ein sachlich wahrnehmendes und gründlich denkendes, der geistigen Sammlung fähiges und weiterblickendes Kind ist das Ziel der Erziehung; der Weg dazu

ist die Kräftigung des Willens, ohne die bei aller Begabung kein harmonisches Kind heranwachsen kann. Diese Willenskräftigung muß schon vor der Schulzeit ein gut Stück weit gediehen sein, sonst wird der Unterricht in der Schule erfolglos bleiben, für Lehrer wie Schüler eine Qual sein. Vorbedingung alles kräftigen Wollens ist aber in erster Linie körperliche Gesundheit, organisches Kraftgefühl, ungestörter Ablauf der Ernährungs- und Wachstumsvorgänge. Dies sollte niemals vergessen werden. Mens sana in corpore sano!

Die Entwicklung des Denkens beim Kinde

geht über die Wahrnehmung. Einiges allgemeine sei vorausgeschickt: Die Grundzüge der geistigen Entwicklung des Kindes können wir uns mit Hilfe des folgenden Schemas veranschaulichen:

Die ersten 1½ Jahre bringen vor allem die Ausbildung der Teile *sS* und *Mm* d. h. die Entstehung der Sinneswahrnehmungen und die Beherrschung der Bewegungen, während die zahlreichen zwischen *S* und *M* gelegenen Teile noch weniger entwickelt sind; Reflex und Instinkt (die kürzesten Wege zwischen *S* und *M*) überwiegen noch Denken und klarbewußtes Wollen. Das Kind ist ein Sinneswesen und ein Triebwesen. Allmählich aber schieben sich immer mehr Zwischenglieder zwischen *S* und *M* ein; das zentrale Gebiet wächst. Das kleine Kind haftet an der unmittelbaren Gegenwart; immer mehr aber entwickelt sich im Lauf der Jahre die Fähigkeit, auch das Ferne, Vergangenes und Zukünftiges in sein Vorstellen und Denken mit einzuschließen. (Stern.)

Es ist früher gesagt worden, daß schon in den ersten Monaten nach der Geburt aus dunklen Empfindungen Wahrnehmungen werden und zwar unter dem Einfluß des Gedächtnisses und der aktiven Aufmerksamkeit. Der Tastsinn geht hier als Führer voran. Zusammen mit dem Gesichtssinn vermittelt er die Raumanschauung (beim Blinden erzeugt er diese allein). Der Gehörsinn spielt keine wesentliche Rolle. Wie dieser Prozeß sich vollzieht, das wissen wir nicht. Form und Inhalt der Wahrnehmung erscheinen in unserem Bewußtsein als etwas fertig Gegebenes; daß sie durch Verschmelzung von Empfindungen entsteht, ist psychologisch nicht erweisbar; wir wissen

nicht, wie sie aufgebaut wird. Möbius hat nicht unrecht, wenn er sagt: „wir empfangen die Wahrnehmung als ein fertiges Geschenk." Immerhin läßt uns die Beobachtung der geistigen Entwicklung des Kindes vermuten, daß der Übergang von undifferenzierten Empfindungen in klare Wahrnehmungen, von mehr passivem Empfinden äußerer Reize zum aktiven Auffassen ein allmählicher ist, gradweise erfolgt, und daß bei diesem Entwicklungsprozeß (Assimilation) die zunehmende Kraft der Aufmerksamkeit und die wachsende Zahl der Gedächtnisspuren von maßgebender Bedeutung sind. Wie sehr in der Wahrnehmung ein aktiver Faktor, ein Willensmoment enthalten ist, geht wohl allein schon daraus hervor, daß zur scharfen Erfassung äußerer Reize, namentlich längerer Reizfolgen, die Anspannung bestimmter Muskeln erforderlich ist (Tasten, Horchen, Blicken), über die das Kind, wie schon oben ausgeführt, erst ganz allmählich die Herrschaft gewinnt.

Die Frage, wann das Kind die Farben zu erkennen und zu unterscheiden vermag, ist oft und viel erörtert worden, ja man hat durch allerlei hübsche Versuche festzustellen gesucht, ob schon vor der Möglichkeit einer Farbenbezeichnung eine Unterscheidung der Farben in einem sprachlosen Verfahren ermittelt werden kann. In der Tat scheint dies der Fall zu sein (Frau Dehio). Übrigens ist meines Erachtens die Wahrnehmung der Form eines Gegenstandes und seiner räumlichen Entfernung vom Kinde psychologisch wichtiger als die Farbenunterscheidung. Im allgemeinen haben Versuche gelehrt, daß von den Farben weiß und schwarz, gelb und rot zuerst richtig benannt werden, etwas später blau und grün, zuletzt kommt die richtige Bezeichnung von grau, braun und anderen Mischfarben. Scupin's Söhnchen benannte schon in der 132. Woche acht verschiedene Farbentafeln fast immer richtig. Meine eigenen Kinder zeigten eine viel langsamere Entwicklung des Farbenbenennungsvermögens. Meistens können im 6. Lebensjahr die gewöhnlichen Farben richtig benannt werden; bisweilen dauert es noch etwas länger; natürlich kommt viel darauf an, ob das Farbenbezeichnen mit dem Kinde geübt wird. Umfangreiche Untersuchungen Warburg's (Münch. med. Wochenschrift 1909 Nr. 49) führten zu dem Ergebnis, daß das Farbenbenennungsvermögen als Intelligenzprüfung verwertbar sei. Je intelligenter die Schüler der Volks- und Hilfsschulen waren, desto geringer war der Ausfall bei der Farbenbenennung. Ähnliche Erfahrungen hat Major gesammelt, der aber doch

zugibt, daß ausnahmsweise auch Schwachsinnige gut entwickeltes Farbenbenennungsvermögen haben können.

Ganz allgemein gilt der Satz: Empfindungs- und Unterscheidungsvermögen sind beim Kinde auf allen Sinnesgebieten geringer als beim Erwachsenen; sie sind um so geringer, je jünger das Kind ist.

Die Raumauffassung des Kindes wächst mit seiner Fähigkeit, sich im Raume zu bewegen. Anfänglich kennt sich das Kind nur in den Entfernungen aus, die im Gebiet seiner Greifbewegungen liegen; Sehen und Tasten schaffen in ihrem Nacheinander optisch-taktile Assoziationen und damit die Grundelemente der Raumwahrnehmung. Mit etwa 3—4 Monaten ist eine hinreichende Greifsicherheit erreicht. Dann öffnet sich allmählich der „optische Fernraum" (Stern), Nah und Fern werden immer besser unterschieden, wobei die Akkommodations- und Konvergenzempfindungen der Augen und die Erkennung der Schallrichtung eine wichtige Rolle spielen; und kann dann das einjährige Kind kriechend und gehend Räume durchmessen, so erweitert sich natürlich seine Raumauffassung erheblich.

Merkwürdig gut entwickelt sich beim Kinde schon vor der Schulzeit das Augenmaß (Giering), ein Beweis, daß das Vergleichen von Raumgrößen ein früher geistiger Erwerb ist. Dagegen entwickelt sich das Verständnis für Zeitverhältnisse recht spät. (S. unten.)

Die Anschauungen über die Wege, auf denen das Kind seine Bewegungen in die Gewalt bekommt, seine Muskeln willkürlich innervieren lernt und zu gewollten Bewegungen und Handlungen verwertet (Bahn *Mm*), gehen sehr auseinander. Freilich werden für den, der genauer zusieht, manche Streitpunkte an Bedeutung verlieren; denn es ist oft mehr ein Streit um Worte. Die Annahme, daß der willkürlichen Bewegung eine „Bewegungsvorstellung" vorangehe, findet in der psychologischen Selbstbeobachtung und in der Analyse der Art, wie das Kind gehen, sprechen usw. lernt, keine Stütze. Der Weg von dem Augenblick, wo ich etwa zur Erfüllung eines Wunsches eine Bewegung machen will, bis zur Zusammenziehung der Muskeln, fällt nicht in mein Bewußtsein. Versteht man unter Vorstellung nur das „Sich-im-Bewußtsein-etwas-vor-Augen-stellen", so kann es keinem Zweifel unterliegen, daß es Bewegungsvorstellungen in diesem Sinne nicht gibt. Auch bei der allereinfachsten Bewegung wissen wir nicht, was wir tun. Das Kind macht sich keine Vorstellungen, wie es z. B. seine Beine beim Gehen benützen soll, obwohl es, wie der Augenschein lehrt, das Gehen nur mit viel Mühe und Arbeit lernt. Natürlich spielen Sinnesempfindungen (Gesichts-,

Haut-, Muskel- und Gelenkempfindungen) dabei eine große Rolle, aber zu einer klaren Vorstellung der zu machenden Bewegungen kommt es doch nicht. Noch deutlicher ist dies beim Sprechen. Das sprechenlernende Kind innerviert seine Stimmbänder, ohne eine Ahnung von seinem Kehlkopf zu haben. Anlage, Gedächtnis und Übung bewirken hier komplizierte Leistungen, über deren Zustandekommen das Bewußtsein selbst keine volle Klarheit gewinnt.

Ebenso wie sich das Erlernen von Bewegungen nicht im Lichte des Bewußtseins abspielt, so ist es auch mit dem, was man die Logik nennt und was den Kern unseres Denkens ausmacht. Wir wissen wohl, daß sich aus Anschauung und Erinnerungen der Begriff aufbaut, aber w i e das geschieht, bleibt unserem Bewußtsein unbekannt. Ein gutes Stück des Zusammenhanges liegt, um ein vielangefochtenes Wort zu gebrauchen, im „Unbewußten". Auch die komplizierten intellektuellen Prozesse des Vergleichens, des Unterscheidens, der Beziehung (Kausalität), des Wählens spielen sich nicht im Lichte des Bewußtseins ab; nur das Ergebnis dieser Denkvorgänge wird uns bewußt; auch wissen wir nicht, wie es die Übung macht, diese Fähigkeiten zu steigern und zu vervollkommnen. (Möbius.)

Es scheint mir zweckmäßig, diese allgemeinen Erörterungen hier vorauszuschicken, ehe wir uns dem Problem der Entwicklung des kindlichen Denkens zuwenden. Auch hier spielt die angeborene Anlage die größte Rolle. Wohl beruht alles geistige Leben höherer Art auf Erfahrung und das alte Wort: nihil est in intellectu, quod non prius fuit in sensu, gilt für alle Zeit. Allein, daß aus dem Chaos von Empfindungen (und Wahrnehmungen), die ein Kind schon bald nach der Geburt hat, klare Vorstellungen und schließlich Begriffe werden, das hat seine letzte Ursache in dem Wunderbau unseres Gehirns, in den natürlichen Entfaltungstendenzen unseres Seelenlebens. Empfindungen und Erinnerungsbilder sind das Material, aus dem die Vorstellungen sich aufbauen. Die moderne Psychologie läßt diesen Aufbau durch „Verknüpfungen" und „Verwachsungen" vor sich gehen. Bei der Verknüpfung bleiben die Einzelheiten räumlich-zeitlich gesondert, bei der Verwachsung (auch Verschmelzung genannt) geht diese Sonderung verloren, es entsteht ein völlig neues psychologisches Gebilde. Diese Trennung ist jedoch nur in der Theorie durchführbar; in Wirklichkeit finden sich Verknüpfungen und Verwachsungen immer zusammen.

Das Grundelement all dieser Vorgänge ist die A s s o z i a t i o n, die zeitliche Verknüpfung von Empfindungen und Vorstellungen

oder auch von Vorstellungen miteinander. Alle Reproduktion beruht auf Assoziation. Es gibt eine große Zahl von Theorien über die Gesetze der Assoziation und die Einteilungen der Psychologen gehen hier weit auseinander. Diese Streitfragen sollen uns hier nicht weiter berühren. An erster Stelle steht die Assoziation nach zeitlicher Kontiguität im Leben des Kindes; das meiste, was das Kind sich einprägt, was es lernt, steht in zeitlicher Kontiguität. Die räumliche Kontiguität (das Nebeneinander der Dinge) ist oft nur eine Unterform der zeitlichen; denn was räumlich beieinander ist, wird in der Regel zeitlich unmittelbar nacheinander erlebt. Daneben ist die Assoziation nach Ähnlichkeit von Wichtigkeit. Eine Unterform dieser Ähnlichkeitsassoziation ist die Klangassoziation, die beim Reim eine Rolle spielt. Die Richtung des Assoziationsverlaufs ist beim Gesunden durch die Ausgangsvorstellung bestimmt; der Gedankengang steuert unter dem Einfluß der Aufmerksamkeit einem bestimmten Ziele zu.

Das Denken des Erwachsenen ist mit der Sprache aufs engste verknüpft; was man sich klar vorzustellen vermag, das vermag man auch mit Worten auszudrücken; es ist dies leicht verständlich, wenn man sich vergegenwärtigt, daß die Worte der Sprache die sinnlichen Zeichen (Symbole) der Begriffe sind. Anders beim Kinde. Wohl geht bei ihm die Entwicklung des Denkens mit der des Sprechens Hand in Hand; allein es gibt im frühen Kindesalter eine Zeit, wo dem kindlichen Denken noch der sprachliche Ausdruck mangelt. Wenn wir mit Groos zwischen sicheren und klaren Begriffen unterscheiden, so können wir sagen: sichere Begriffe finden sich beim Kinde auch schon vor dem eigentlichen Sprechen; ein klarer Begriff wird erst nach dem Erwerb der spontanen Sprache möglich. Der klare Begriff setzt das Wissen von den einzelnen Merkmalen voraus; mit ihm wird die Fähigkeit des „Definierens“ erworben.

Dies fehlt dem Kinde. Die Beobachtung des Kindes im vorsprachlichen Alter ergibt aber doch mit Sicherheit, daß es zu gewissen Denkvorgängen befähigt ist. Das 13 Monate alte Kind Schneiders wurde aufgefordert, einer Porzellanente ein Stückchen Brot zu geben; es hielt dieses Brotstückchen an den Schnabel der Ente; der Schnabel mußte ihm also als ein Analogon des menschlichen Mundes vorgekommen sein. (Stille Vergleichung und Gleichsetzung.) Wenige Wochen später legte das Kind einen gefundenen Perlmutterknopf auf einen anderen gleicher Art. Auch in der zweckmäßigen Handhabung von Geräten und Spielzeugen kommen einfache Denkvorgänge zum

Ausdruck. Bemerkenswert ist eine Mitteilung von Preyer. Das erst 10 Monate alte Kind merkte sofort, wenn ihm einer von den 9 Kegeln seines Spieles fehlte; mit 18 Monaten merkte es, wenn eines von seinen hölzernen Tieren mangelte. Ein anderes Beispiel aus eigener Erfahrung. Meine Tochter O. versuchte im Alter von 1½ Jahren von ihrer Mutter die Genehmigung zu erhalten, im Obstgarten Himbeeren nehmen zu dürfen; sie nahm die Mutter an der Hand, zog sie nach dem Garten und deutete auf die Himbeeren; die Mutter aber ging aus diätetischen Gründen auf diesen Wunsch nicht ein und sagte: „nein, nein, du kriegst nichts mehr". Die Worte wurden durch abwehrende Gesten unterstützt. Einen Augenblick sah das Kind mit betroffenem, etwas betrübtem Gesichte die Mutter an; dann drehte es sich um, ging auf mich zu und versuchte dieselben Überredungskünste bei mir. Sie vermochte damals außer Papa und Mama noch nichts zu sprechen und verstand auch nur wenig Gesprochenes. Aus ihrem Verhalten ging aber ganz unzweideutig die Überlegung hervor: na, wenn die Mama nicht will, versuch ich es mal mit dem Papa. Ähnliche Beobachtungen habe ich gerade bei diesem Kinde, dessen Sprachentwicklung ziemlich spät einsetzte, häufig gemacht, selbst schon vor dem Auftreten jeglichen Sprachverständnisses. Als es etwa 14 Monate alt war, kam die Oberin meiner Klinik häufig zu den Kindern ins Zimmer; sie trug eine weiße Schürze, die vorne rechts eine Tasche hatte; in dieser befand sich öfters ein Zwieback. So oft nun das Kind die Dame eintreten sah, verlangte es energisch zu ihr hin, griff rasch in die Tasche und brachte triumphierend den Zwieback zutage. Nun kam es aber auch gelegentlich vor, daß die Tasche leer war oder nur Schlüssel enthielt. Dann wiederholte die Kleine mehrmals ihre Nachforschungen, ließ schließlich davon ab und strebte der linken Seite der Schürze zu, wo sich jedoch keine Tasche befand. Sichtlich enttäuscht kehrte sie zur rechten Seite zurück.

Derartige Erfahrungen, die ja überall leicht zu machen sind, beweisen das Walten einfacher Denkvorgänge vor Einsetzen des Sprachverständnisses. Auch das taubgeborene Kind zeigt durch seine Ausdrucksbewegungen, daß sich in ihm einfache Denkvorgänge wohl zu entwickeln vermögen. (Vgl. unten den Anhang über die mit Sinnesmängeln behafteten Kinder.)

Die Vorstellungswelt des Kindes steht anfänglich ganz im Dienste seiner rein egoistischen Gefühle und Triebe. Das Denken haftet am Einzelnen und Konkreten. Die Armut an Erfahrungen

und Vorstellungen steht dem Weiterspinnen eines Gedankens im Wege. Die Unterscheidung zwischen wesentlich und unwesentlich, Haupt- und Nebensache ist mangelhaft. Der Gegenstand des Interesses wechselt schnell; die rasch ermüdende Aufmerksamkeit läßt das Kind unbeständig und zerfahren erscheinen. Im Verkehr mit seinen Spielsachen befestigt sich allmählich die Raumanschauung, langsam gewinnt das Kind das Augenmaß für die optische Welt, es lernt begreifen, daß es nahe und entfernte Dinge gibt. Während es anfänglich nach allem greift, was seine Aufmerksamkeit und sein Interesse erregt (das Kind greift nach dem Monde), verlernt es später diese triebartige Reaktion der Neugier; es sucht sich erst den Dingen zu nähern, die es genauer betrachten will.

Mit dem Auftreten des Wortverständnisses und namentlich des spontanen Sprechens beim Kinde wird es dann für den Beobachter leichter, das Denken in seiner stufenweisen Entwicklung zu verfolgen. Der Erwerb der Sprache, wie er oben in Kürze dargelegt wurde, veranschaulicht zugleich den Erwerb der wichtigsten Vorstellungskategorien. Lange Zeit sehen wir dabei die Tatsache, daß das kindliche Denken der sprachlichen Ausdrucksfähigkeit vorauseilt; es wird zunächst nur das wesentliche Wort eines Gedankens ausgesprochen; das Wort vertritt den Satz. (Vgl. oben das Kapitel über die Entwicklung der kindlichen Sprache.) Die ersten Urteile des Kindes sind nie allgemeiner Art, sondern beziehen sich immer auf einzelnes. Großes Interesse hat von jeher das Fragealter des Kindes erregt. Mit etwa 2½ Jahren pflegt es zu beginnen. Anfänglich herrschen die Fragen nach dem Namen der Dinge vor, allmählich häufen sich die nach ihrem Gebrauch, nach ihrem Besitzer (*was ist denn das? was macht man mit dem? wem gehört denn das?*). Viel später erst tritt in den Fragen des Kindes das Wann? und Wodurch und Warum? auf. Die Begriffe der Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft, überhaupt klare Zeitvorstellungen werden viel später erworben als die räumlichen Vorstellungen. Ein Kind von 4 Jahren gebraucht, wie schon früher erwähnt wurde, selten *morgen*, *gestern*, *vorgestern* usw. immer richtig. Mit dem Eintritt des Verständnisses für Ursache und Wirkung ist ein großer Fortschritt erreicht; unermüdlich kommen alsdann die Fragen nach dem *Warum*; beim Spiel macht sich der Experimentiertrieb in verstärktem Maße bemerkbar. Dieser Trieb ist von großer Bedeutung; die beim Experimentieren gemachten eigenen Erfahrungen erwecken den Sinn für Kausalität weit mehr als die Beobachtung natürlicher Ereignisse. (Compayré.)

Die Fragen nach den Ursachen sind häufiger als die nach den Wirkungen und Folgen. Lange Zeit ist das Denken ein ausschließlich konkretes; Allgemeinvorstellungen fehlen ganz. Nur ganz allmählich vollzieht sich der Prozeß der Abstraktion in einer Zeit, in der die Sprache fertige Urteile in Menge übermittelt. Eine Menge von Urteilen nehmen wir auf Treu und Glauben hin, ohne sie jemals mit eigenem Denken erworben zu haben.

Eine besondere Form des Denkens ist die Phantasie. Ihr Erwachen ist natürlich an den Erwerb zahlreicher Erinnerungen gebunden; ohne Erfahrung ist keine Phantasie möglich; besteht ja doch ihr Wesen darin, daß sie zu dem, was das Kind sinnlich wahrnimmt, eigene Gedanken aus dem Schatze des früher Erlebten hinzufügt, Wahrgenommenes ergänzt, erweitert, losgelöste Teilvorstellungen zu neuen Vorstellungsgebilden kombiniert. Das Grundmaterial der Phantasie entstammt also durchaus der Erfahrung; keine noch so lebhafte Phantasie ist imstande, neue sinnliche Qualitäten der Dinge zu erfinden; neu ist nur der Zusammenhang der Vorstellungen, der Ablauf des Gedankenspieles. Man hat zwischen aktiver und passiver Phantasie zu unterscheiden gesucht, je nachdem das Ich bei der Phantasie aus klarem Bewußtsein Eigenes hinzubringt oder nicht. Im Schlafe waltet die passive Phantasie, in den Arbeiten des Künstlers herrscht mehr die aktive Phantasie. Das Kind hat eine vorwiegend passive und anschauliche Phantasie.

Das ganz kleine Kind entbehrt noch der Phantasie. Mit 2½ Jahren gelangt sie zu rascher Entwicklung. Noch sind die Wahrnehmungen wenig scharf; aber bereits ist der Reichtum an Vorstellungen größer geworden und der lebhafte Kindesgeist kombiniert unbekümmert um die reale Welt die zahllosen Eindrücke zu mannigfaltigen Produkten. „Kinder wissen aus allem alles zu machen.“ (Goethe.) In der Auffassung der Beziehungen der Dinge und ihrer ursächlichen Verknüpfung herrscht der Anthropomorphismus als die primitive Form des beziehenden und kausalen Denkens. Der Stuhl schläft, die Tischkante, die so viel Schmerzen bereitet, ist böse, wird zur Strafe geschlagen; der Bleistift wird müde; es tut ihm wehe, wenn ihn das Kind abbricht. Genau wie im Urzustande der Völker sehen wir im Kindesalter die Beseelung der Natur aus der Unmöglichkeit, den wahren Zusammenhang der Dinge zu ahnen, herauswachsen. Das Bekannte gibt Vorbild und Maßstab für das Unbekannte. Im Alter von 6—7 Jahren erreicht die Phantasie im allgemeinen ihren Höhepunkt; es ist dies auch die Zeit, in der das

Verständnis für das Übersinnliche der Religion zuerst dämmert; das abendliche Gebet wird nicht mehr bloß gewohnheitsmäßig geplappert, es besteht das Bestreben, sich von Gott eine — natürlich rein anthropomorphistische — Vorstellung zu machen. Allmählich hemmt dann der reifende Verstand den ungezügelten Flug der Phantasie.

Schon frühe zeigen Kinder sehr verschiedene Phantasiebeanlagung. Den phantasievollen, träumerischen Kindern stehen andere gegenüber, die mehr Verstandesnaturen sind; am deutlichsten zeigt sich dies in ihrem Verhalten beim Spiele, bei dem ja Art und Stärke der nachahmenden und produktiven Phantasie am besten zur Geltung kommt. Auch qualitativ unterscheidet man die Phantasiebegabungen; man spricht von einer mehr anschaulichen Phantasie, wenn die Erinnerungsbilder eine große sinnliche Lebhaftigkeit und Anschaulichkeit haben (z. B. beim Kinde), und einer kombinierenden Phantasie, wenn das Spiel der Vorstellungen sehr mannigfaltig ist (beim Kind noch wenig entwickelt). Auf dieser Unterscheidung fußend hat Wundt, der außerdem einen induktiven und einen deduktiven Verstand unterscheidet, verschiedene Formen des Talentes abzugrenzen versucht:

1. das beobachtende Talent: induktiver Verstand und anschauliche Phantasie,
2. das erfinderische Talent: induktiver Verstand und kombinatorische Phantasie,
3. das zergliedernde Talent: deduktiver Verstand und anschauliche Phantasie,
4. das spekulative Talent: deduktiver Verstand und kombinatorische Phantasie.

(Vgl. auch unten den Abschnitt über Auffassungstypen.)

Die stufenweise Entwicklung des Denkens ergibt sich, wenn wir von den ersten 1½ Jahren absehen, am besten aus der stufenweisen Entwicklung der Sprache, wie sie oben dargestellt wurde. Der Auszug aus der Sprachentwicklung der kleinen Hilde Stern kennzeichnet, wie ich glaube, in anschaulicher Weise auch den Gang der Verstandesreifung. Es wäre freilich verkehrt, diesen individuellen Entwicklungsgang für den typischen zu halten, vorzeitig zu generalisieren. O. Schneider, der die schöpferische Kraft des Kindes in der Gestaltung seiner Bewußtseinszustände sehr hoch einschätzt, schildert auf Grund seiner Beobachtungen an seinen zwei Töchtern die Reihenfolge der seelischen Leistungen etwas anders und meine eigenen Wahrnehmungen sind ebenfalls in vielen Punkten von dem in der Literatur Mitgeteilten verschieden. Vor allem glaube ich beobachtet

zu haben, daß bei verzögerter Sprachentwicklung der Umfang der Denkleistungen, des stillen Vergleichens, Identifizierens und Unterscheidens keineswegs kleiner zu sein braucht als bei früh einsetzendem Sprachvermögen. Während bei meiner ältesten Tochter der Sprachtrieb mächtig, das Wortverständnis früh entwickelt und das sprachliche Ausdrucksvermögen mannigfaltig war (zahlreiche Wortneubildungen nach Analogie), ohne daß das Kind sonst als geistig frühreif bezeichnet werden konnte, zeigten ihre beiden jüngeren Schwestern sehr langsame Entwicklung des Sprachvermögens (das Spontansprechen beschränkte sich noch mit 1¾ Jahren auf wenige Worte), dagegen gute Auffassung der Umgebung, so daß sie im vorsprachlichen Alter als „originelle Kinder" bezeichnet wurden, deren mimische Ausdrucksbewegungen und spielerische Betätigungen mannigfaltiger waren als bei der älteren Schwester.

Die kindliche Lüge.

Verstehen wir unter Lüge im Unterschied von Erinnerungstäuschung die absichtliche, wohlüberlegte unwahre Aussage, die den Zweck hat, andere zu täuschen, so kann es keinem Zweifel unterliegen, daß das Kind im Alter von 2—5 Jahren nur in beschränktem Sinne ein kleiner Lügner genannt werden kann. Wohl sagt das Kind sehr häufig die Unwahrheit, allein in der Regel fehlt ihm das volle Verständnis für das Unerlaubte seines Tuns. Das ergibt sich am deutlichsten, wenn wir die Zwecke seines Lügens genauer ins Auge fassen. Bei manchen Lügen sind die Beweggründe durchsichtig. Furcht vor Strafe, Eifersucht gegen Geschwister, Schadenfreude, Eitelkeit und der Wunsch zu gefallen sind derartige Motive. Hier besteht ein Gefühl des Unrechttuns und das Kind gibt bisweilen auf Vorhalt deutliche Zeichen der Scham und Reue. Manchmal verleitet auch der Eigensinn zum hartnäckigen Lügen; eine ursprünglich vielleicht halb scherzhaft geäußerte Lüge, ein selbstgefälliges Renommieren wird nachträglich bei ernsthaftem Vorhalt standhaft festgehalten. Interessanter ist eine andere Form des Schwindelns, bei der die rege kindliche Phantasie die Verführerin ist. Geistig lebhafte Kinder zeigen bisweilen in einer gewissen Epoche ihrer Entwicklung eine die Eltern beunruhigende Neigung zum Erfinden unwahrer Erlebnisse, in denen die eigene kleine Persönlichkeit meist eine wichtige und vorteilhafte Rolle spielt. Ich erinnere an das bekannte Beispiel des grünen Heinrichs von Gottfried Keller. Wohl

besteht hier noch ein dunkles Gefühl für das Unwahre des Erzählten, allein der Eifer des Erzählens, die anregbare Phantasie und die Gewohnheit, im Spiele Wirkliches mit Unwirklichem zu vermengen, lassen das Kind zeitweise die Grenzen zwischen wahr und unwahr vergessen. Es hieße mit Kanonen nach Spatzen schießen, wollte man bei diesen kindlichen Schwindeleien mit drakonischer Strenge dazwischenfahren, in ihnen den Ausdruck bedenklicher moralischer Minderwertigkeit erblicken. Im Alter von 3—4 Jahren endlich ist ein Fabulieren sehr häufig, das bisweilen mit Unrecht als Lügen aufgefaßt wird; man kann es Scheinlügen nennen. Manchmal wirkt dabei die Art der Fragestellung des Erwachsenen suggestiv, in den meisten Fällen handelt es sich um ein harmloses Spielen mit Aussagen. Das Phantasieleben des kindlichen Spiels ist voll solchen Fabulierens. Man unterhalte sich einmal mit einem kleinen spielenden Mädchen über seine Tätigkeit in der Puppenstube; mit harmloser Freude erzählt es uns, wie die Puppe eben geschrien hat, wie sie eben gar nicht folgen will; auf Suggestivfragen vermögen wir ihm eine Reihe von Geschichten zu entlocken, die mit Lebhaftigkeit vorgebracht werden und bei denen das strahlende Gesicht des Kindes jedem zeigt, daß hier von einem Bewußtsein, Unwahres zu sagen, keine Rede sein kann.

Zeitliche Verwechslungen spielen bei falschen Aussagen im Kindesalter eine große Rolle. Dies ist nicht verwunderlich, wenn wir bedenken, wie gering das Zeitbewußtsein beim Kinde ist, wie langsam es sich entwickelt.

Ausnahmsweise besteht im Kindesalter ein *krankhafter Hang zum wirklichen Lügen*, ein unausrottbarer Trieb, die Unwahrheit zu sagen, auch wo keine verständlichen Beweggründe ermittelt werden können. Eine gewisse Eitelkeit spielt wohl in der Regel mit, bringt gewissermaßen die fabulierende Neigung zur Betätigung, allein einmal im Zuge berauscht sich die zügellose Phantasie des — meist nervösen — Kindes an ihren eigenen Gebilden; es ist als ob der Unterschied zwischen Wahrheit und Dichtung im Bewußtsein des Kindes völlig verdunkelt wäre. Bisweilen verliert sich diese abnorme Unwahrhaftigkeit später wieder, wenn der Verstand der Phantasie die Zügel aus der Hand genommen hat; in anderen Fällen wird das planlose Lügen zu einer dauernden pathologischen Eigenschaft der Persönlichkeit; es entsteht eine eigenartige Form der

seelischen Entartung; derartige Menschen nennt man in der Psychiatrie pathologische Lügner, den Zustand Pseudologia phantastica. Auf der anderen Seite gibt es auch einen Wahrheitsfanatismus, der sich namentlich bei ängstlichen Kindern findet, die zur Grübelei und zu Zwangsvorstellungen neigen.

Vergegenwärtigt man sich den ganzen Gang der geistigen Entwicklung des Kindes vom Affektiv-Subjektiven zum Intellektuell-Gegenständlichen in der Auffassung und Verarbeitung der Außenweltreize, so leuchtet ohne weiteres ein: die unwahre Aussage des Kindes ist anfangs ein harmloses Spiel der Phantasie; je mehr das Kind an Schärfe der Auffassung, Dauer der Aufmerksamkeit, Sicherheit des Unterscheidens und Denkens, Klarheit des Zeitbewußtseins gewinnt, desto schärfer trennen sich die verschiedenen Formen der Unwahrhaftigkeit voneinander auch im Bewußtsein des Kindes selbst; es empfindet bei guter sittlicher Veranlagung Scham über eine bewußte egoistische Lüge, es beschränkt sein Fabulieren auf Spiel und Scherz; sein Mienenspiel verrät ohne weiteres, wie sich sein eigenes Ich zu der geäußerten Unwahrheit stellt. Wer sich einigermaßen auf diese Züge versteht, der wird nicht in die Gefahr kommen, die bei den Kindern häufigen Erinnerungstäuschungen oder die Übertreibungen einer noch weltunkundigen Kindesphantasie für die schlimmen Äußerungen einer sittlich gefährdeten Kindesseele zu halten und sie mit pädagogischem Übereifer schroff zu bekämpfen. Mit der Einsicht, daß dem so ist, wird mehr Gerechtigkeit in die Kindererziehung kommen. Geht man den Ursachen der Lügenhaftigkeit vieler Kinder nach, so stellt sich außerdem heraus, daß das unpädagogische Verhalten der Umgebung nicht selten wesentlich mit schuld ist. Schon Rousseau hat gesagt: „Die Lügen der Kinder sind das Werk der Erzieher." (Über die Lüge des älteren Kindes s. unten im Abschnitt über die Erinnerungstreue und die Psychologie der Aussage beim Schulkinde.)

Während die Erinnerungstreue des Erwachsenen und des Schulkindes bis zu einem gewissen Grade einer methodischen Untersuchung und selbst einer Messung zugänglich ist, müssen wir uns beim kleinen Kinde mit gewissen allgemeinen Feststellungen begnügen. Damit die Erinnerung an ein Vorkommnis treu sei, ist vor allem eine sichere zeitliche Zusammenordnung der Gedächtnisvorstellungen nötig; aber

gerade hieran fehlt es beim Kinde. Was sich im Bewußtsein nicht als zeitlich gesondertes Geschehnis scharf abhebt, haftet nicht zuverlässig im Gedächtnis. Gewiß ist dieses selbst im kindlichen Alter schon sehr leistungsfähig; wie wäre sonst das Erlernen der Sprache denkbar! Eine ungeheure Zahl von Sinneseindrücken werden Tag für Tag aufgenommen und zur Gestaltung des Weltbildes verwertet. Jedoch sind die Leistungen des Wiedererkennens in den ersten zwei Jahren noch recht gering. Das einjährige Kind erkennt die Mutter nach wenigen Wochen der Abwesenheit in der Regel nicht wieder. Mit 18 Monaten vermag es sich kaum einer Person, die nicht gerade zugegen ist, zu erinnern. Mit zwei Jahren erwacht die Fähigkeit, von Erlebnissen zu erzählen, die einige Wochen zurückliegen; mit drei Jahren kann der zeitliche Zwischenraum schon einige Monate betragen, mit vier schon ein Jahr und mehr. Erst mit etwa drei Jahren lernt das Kind sich auf etwas zu besinnen, um es sich ins Gedächtnis zurückzurufen. Ausnahmen kommen jedoch vor. Sterns Tochter H. erkannte als einjähriges Kind ihren Vater, von dem es 14 Tage getrennt war, nach einem kurzen Moment des Fremdseins wieder. Mit 19 Monaten wies sie die ersten spontanen Erinnerungen auf. Ament berichtet von einer sehr auffallenden Leistung des Wiedererkennens bei einem ganz kleinen Kind. Es hatte im Alter von 3—4 Monaten sehr oft das Kinderverschen „A B C, die Katze läuft im Schnee" von seiner Patin singen hören. Als es ¾ Jahre später zu sprechen anfing, sagte es: „A B D daja snee" Ament versichert, die Mutter habe dem Kinde das Verschen nie mehr vorgesungen gehabt. Ein Zweifel ist hier doch wohl berechtigt. Wenn nun aber der gleiche Verfasser sagt, sogar der Erwachsene vermöge sich eindrucksvoller Erlebnisse des zweiten Lebensjahres noch zu entsinnen, so möchte ich dies für die Mehrzahl der Menschen entschieden bestreiten. Aus den ersten fünf Lebensjahren steht z. B. mir selbst keine sichere Erinnerung zur Verfügung und vielen anderen, die ich frug, geht es ebenso. Die Menschen sind freilich gerade in diesem Punkte sehr verschieden veranlagt. Fünf- bis achtjährige Kinder vergessen ihre Muttersprache völlig, wenn die Eltern in ein fremdsprachliches Land auswandern und sie selbst nur noch die fremde Sprache hören. Kinder, die mit 6—8 Jahren durch ein Ohrleiden taub werden, können die Sprache, die sie schon völlig beherrschten, wieder ganz verlieren, so daß sie dann Taubstummen gleichen.

Die Triebe des Kindes.

In der modernen Psychologie spielt die Lehre von den Trieben des Menschen keine große Rolle; mit Unrecht, wie die Psychogenesis zeigt. Am Anfang aller geistigen Entwicklung steht der Trieb. Eine knappe Begriffsbestimmung des Wortes „Trieb" zu geben, ist schwer; er ist eben das, was, von dunklen Gefühlen begleitet, in der Seele treibt, und zwar zu einem vernünftigen Ziele hintreibt, ohne daß das Kind eine Erkenntnis dieses Zieles hätte, ohne daß es aus vernünftigen Beweggründen heraus mit klarem Bewußtsein will. Der Trieb ist, wie Möbius treffend sagt, auf den unteren Stufen der geistigen Entwicklung der schweigende Führer des Handelns, der allmählich durch klar bewußte Gefühle und Vorstellungen abgelöst wird. Am Anfang steht der Trieb nach Nahrung und der Drang nach Betätigung, nach Bewegung ganz im allgemeinen. Manche Gefühle können als Signale des Triebes angesehen werden; so kann die Angst und die Furcht als Äußerung des Lebenstriebes (auch Selbsterhaltungstrieb genannt), gelten, der jedem gesunden lebenden Wesen innewohnt, in krankhaften Zuständen der Seele sinken kann.

Für die geistige Entwicklung des Kindes wird weiterhin der Nachahmungstrieb von grundlegender Wichtigkeit. Durch anfangs unbewußte (instinktive), später bewußte (absichtlich gewollte) Nachahmung lernt das Kind vor dem Beginn der Schule fast alles, was es lernt, vor allem die Sprache; nicht ohne Grund lehrt jede weise Pädagogik, daß das beste Erziehungsmittel das Beispiel der Eltern und der älteren Geschwister ist. Zu einer Zeit, als das Kind für Belehrung durch Worte, für Ermahnen und Predigen noch wenig empfänglich ist, macht es, sich selber noch nicht bewußt, tausend Dinge genau so, wie es sie von anderen getan sieht. Ganz allmählich geht die unbewußte Nachahmung in die bewußte und gewollte über; in den ersten drei Lebensjahren überwiegt durchaus die instinktive und impulsive Nachahmung über die bewußt gewollte. Dabei vollzieht sich aber der motorische Akt der Nachahmung nicht in ererbten Bahnen, da ja das nachgeahmte Vorbild von größter Mannigfaltigkeit sein kann. „Die Nachahmung", sagt Groos, „macht das Kind bereitwillig zur Aufnahme dessen, was die vorausgegangene Generation an Fertigkeiten erworben hat, und ist damit die Trägerin einer kontinuierlichen, also zugleich die Voraussetzung einer sich steigernden Kultur." Wir haben die Bedeutung dieser Tatsache schon oben bei der Betrachtung der Sprachentwicklung kennen gelernt. Die Aus-

wahl dessen, was nachgeahmt wird, hängt in erster Linie vom Interessenkreis des Kindes, also von Gefühlen ab.

Hat das Kind die Herrschaft über seine Glieder gewonnen, hat es gelernt, Wahrnehmungen zu machen und Erfahrungen zu sammeln, so tritt der Trieb in die Erscheinung, dessen Äußerungen nunmehr die Tage der sonnigen Kindheit hauptsächlich ausfüllen: der Spieltrieb. Es kann nicht zweifelhaft sein, daß das Spiel des Kindes einem Triebe nach Betätigung, nach Entfaltung der wachsenden Kräfte entspringt. Mag der Inhalt der Spiele bei Knaben und Mädchen noch so verschieden sein, mag jedem Alter eine besondere Form des Spieles zukommen, gemeinsam ist beiden Geschlechtern und allen kindlichen Altersstufen der Spieltrieb als eine Form des Beschäftigungs- und Tätigkeitsdranges.

Das kindliche Spiel.

Karl Groos, dem Gießener Psychologen verdanken wir treffliche Studien über die Spiele der Menschen und Tiere. Er hat uns nicht bloß eine Menge schöner Tatsachen vor Augen geführt, sondern auch die Theorie des Spieles einleuchtend entwickelt. Das Spiel bildet, ehe der Zwang der Schule eintritt, den Hauptinhalt des kindlichen Lebens; im Gegensatz zur ernsten Betätigung, der „Arbeit", ist es eine Tätigkeit, die um ihrer selbst willen getrieben wird, die Sinn und Zweck in sich selbst hat. Das innerste Wesen des Spieles ist die unabsichtliche Selbstausbildung und Höherentwicklung der kindlichen Anlagen. Die Lebensenergie, die nach Betätigung drängt, findet im Spiel die geeignete Form. Im Unterschied vom Erwachsenen ist das Spiel dem Kinde nicht Erholung, im Gegenteil, es ist seine eigentliche, von Lustgefühlen begleitete Arbeit, die es den ganzen Tag ausübt, bis es vom vielen Spielen müde wird. Herbert Spencer hat darauf hingewiesen, daß im Spiel des Kindes gewissermaßen der Kraftüberschuß zutage tritt, mit dem nun in der Regel die Tätigkeit Erwachsener auf dem Wege der Nachahmung dramatisiert werde. In der Tat ist daran so viel richtig, daß der Inhalt des Spieles großenteils aus Nachahmungen des Tuns Erwachsener besteht. Aber doch nur großenteils, nicht ausnahmslos. Gerade das kleine Kind der ersten zwei Lebensjahre, bei dessen Spielen die Betätigung der sensorischen und motorischen Apparate dominiert (Hörspiele, Sehspiele, Bewegungsspiele) verhält sich nicht nur nachahmend. Vgl. sein Krähen, Lallen, Kriechen,

Rutschen! Auch spielt das Kind nicht nur, solange es einen Überschuß an Kraft hat, sondern es spielt oft noch weiter, wenn es schon ermüdet ist. Der Trieb nach Kraftbetätigung zeigt sich beim Knaben in der Bevorzugung des Kampfspieles, beim Mädchen im Kochen, Waschen, Pflegen der Puppe. Dieser Unterschied der Spielneigungen entspringt ganz fraglos der innersten Wesensverschiedenheit der Geschlechter, wenn er auch außerdem durch Tradition, durch die Einwirkung der Umgebung noch verstärkt wird.

Der Betätigungstrieb, das Bedürfnis nach Beschäftigung, das im Spiele zum Ausdruck kommt, befaßt sich in verschiedenen Lebensaltern mit verschiedenen Objekten. Das kleine Kind liebt Illusionsspiele, spielt am liebsten mit Gegenständen, die nur Symbole dessen sind, was sie in seiner Phantasie darstellen; das Stückchen Holz wird zum Manne, der Stuhl oder Schemel zum Pferd. Diese Illusionsfähigkeit als Grundlage des Spieles macht erst später ganz allmählich der bewußten Selbsttäuschung (K. Lange) Platz, das Spiel gewinnt ästhetische Wertung. Im allgemeinen lehrt die Erfahrung in untrüglicher Weise, daß bei einem mit guter Phantasie begabten Kinde die einfachsten Dinge (Sand, Wasser, Steinchen, Stückchen Papier) mehr Freude erregen und länger willkommen sind, als die komplizierten Produkte einer modernen Spielzeugindustrie; natürlich erfüllen jene auch ihren Zweck der Selbstausbildung des Kindes, der Anregung seiner Phantasie, der Übung seiner Geschicklichkeit weit besser, als die üppigen Spielzeuge, die dem kindlichen Geiste nichts mehr übrig lassen und die mit größter Schonung behandelt werden müssen. Die häßliche Puppe, die jede Behandlung verträgt, ist dem Kinde meistens die liebste.

Eines der beliebtesten Spielzeuge ist das Wasser, mit dem sich kleine und große Kinder stundenlang vergnügen können, ohne seiner überdrüssig zu werden. Das gleiche gilt vom Sande, aus dem mit Hilfe einer Tasse Kuchen gebacken, Berge errichtet werden. Das Spielen mit Steinchen, mit runden Kugeln, bunten Papierstückchen gehört ebenfalls schon der frühen Kindheit an. Das kleine Kind bedarf im allgemeinen eines Objektes zum Spiel, es kann ohne Objekt mit Altersgenossen noch nicht ohne Mithilfe eines Erwachsenen spielen; die Phantasie reicht noch nicht zur freien spielerischen Betätigung aus. Das etwas ältere Kind liebt das gemeinsame Spiel einfachster Art (gegenseitiges Einfangen, Sichverstecken, das Herunterhüpfen von Stufen, das Gehen auf einem schmalen Brett, das Turnen mit und ohne Geräte an Fels und Baum, das Sichbalgen,

die verschiedenen Formen des Krieges und der Jagd). Bei Mädchen nimmt bisweilen das Puppenspiel lange Zeit die kindliche Phantasie ganz gefangen; alle Liebe und Zärtlichkeit gilt der Puppe, während die Geschwister oft gleichzeitig wenig beachtet werden. Gerade beim Puppenspiel, ferner bei den Kampfspielen der Jungen sehen wir die Bedeutung der Nachahmung für die Gestaltung des Spieles; ich erinnere nur an die Indianerspiele, denen Coopers Bücher zugrunde liegen, an das „Mutter und Kinder"- oder Schulespielen, das kleine Mädchen oft mit ihren Puppen, oft auch unter sich stundenlang betreiben können.

Der Wert des Spieles kann nicht hoch genug angeschlagen werden. Die Kraft und Geschicklichkeit des Körpers, die Sicherheit des Auges und der Bewegungen werden gefördert, die Phantasie erhält täglich neue Nahrung und betätigt sich an den verschiedensten Dingen, die Kenntnis der Natur nimmt zu, mühelos werden zahlreiche Erfahrungen erworben; im Umgang mit den Dingen des täglichen Lebens (Gebrauchsgegenstände, Naturprodukte, Waffen, Werkzeuge) erwirbt es eine Menge von Fertigkeiten, deren der Mensch bedarf. An Bilderbuch, Baukasten, Sandeimer, Puppenstube, Helm und Säbel lernt das Kind Formen und Gebrauchsart der Dinge; es lernt im Spiele mit ihnen die Gesetzmäßigkeit, in der das eine dem anderen in der Natur folgt, begreifen, es dämmert das Verständnis für Ursache und Wirkung, für Grund und Folge (Experimentiertrieb). Und während das Spiel anfänglich noch ohne ästhetische Gefühle gepflegt wird, erwacht allmählich die Freude am eigenen Schaffen von Formen und Gestalten, die Freude am Schönen. Das gemeinsame Spiel hat großen erzieherischen Einfluß auf die Bildung des Charakters. Mut, Ertragung von Schmerz, Ehrgefühl, Verantwortlichkeit und Zuverlässigkeit, Mitleid mit dem Schwachen, Sinn für Recht und Unrecht sind Eigenschaften, deren Aneignung das richtig geleitete, vor Auswüchsen bewahrte Kampf- und Jagdspiel verlangt. In keiner Periode seines Lebens lernt das Kind so viel, wie in den Kinderjahren des Spieles und auch wenn der Ernst der Schule begonnen hat, muß dem Spiel sein Recht bleiben, weil in ihm die inneren Kräfte des Menschen viel besser zur Entwicklung kommen, als im planmäßigen Unterricht der Schule. Ja, man wird Claparède nur zustimmen können, wenn er eindringlich betont, daß die Pädagogik die Bedeutung des Spieles für Interesse und Lernkraft des Kindes viel höher einschätzen sollte, als es heute noch meistens geschieht.

Die einzelnen Formen des Spieles sollen hier nicht genauer aufgezählt und im einzelnen geschildert werden, sie sind ja auch genügend bekannt. Dagegen ist der Versuch von Groos, ein System der Spiele vom psychologischen Standpunkt aus aufzustellen, sehr beachtenswert. Seine Einteilung sei hier mitgeteilt. Er unterscheidet zwei Hauptgruppen: 1. das spielende Experimentieren; 2. die spielende Betätigung der Triebe zweiter Ordnung.

Die erste Gruppe zeigt 4 Unterabteilungen:

a) die spielende Betätigung der sensorischen Apparate (z. B. Hörspiele, Farbenspiele, Kaleidoskop),
b) die spielende Übung der motorischen Apparate:
   aa) die spielende Bewegung der eigenen Körperorgane, z. B. Kriechen, Laufen, Hüpfen, Springen, Klettern, Schwimmen, Tanzen, Reiten,
   bb) die spielende Bewegung fremder Objekte (Herumhantieren, destruktive und konstruktive Bewegungsspiele, Geduldspiele, Wurfspiele, Auffangen bewegter Objekte wie z. B. des Balles).
c) die spielende Übung der höheren seelischen Anlagen (Experimentieren mit intellektuellen Fähigkeiten, mit Gefühlen und dem Willen). Diese Spiele dienen namentlich der Entwicklung der Phantasie und des Kombinationsvermögens.

Die zweite Gruppe hat ebenfalls 4 Unterabteilungen:

a) Kampfesspiele (körperlicher und geistiger Art),
b) Liebesspiele,
c) Nachahmungsspiele (z. B. Puppenspiele),
d) Soziale Spiele (die gewöhnlichen Gesellschaftsspiele gehören hierher z. B. der Kinderreigen).

Beobachtet man spielende kleine Kinder längere Zeit, so wundert man sich, wie lange sie oft ein intellektuell tief stehendes, wenig abwechslungsreiches Spiel in immer gleicher Weise fortsetzen können, während sie zu anderen Zeiten bei nichts aushalten, sondern immer neue Spiele und Spielzeuge verlangen. Das Bedürfnis nach raschem Wechsel ist oft ein Ermüdungszeichen. Die Beharrung bei einem monotonen Spiel (z. B. eintönigem Pfeifen, unermüdlichem Klettern, stundenlangem Rutschen usw.) erklärt sich wohl zum Teil aus der Vorstellungsarmut des Kindes, welche die Fortdauer einmal vorhandener psychomotorischer Erregungen begünstigt. Bei der für

Erwachsene oft schmerzhaften Hartnäckigkeit, mit welcher Kinder Lärm machen, mag die geringere Empfindlichkeit des Kindes für grelle Sinnesreize mitsprechen.

Der Unterschied der Geschlechter in der ersten Kindheit.

Die Erfahrung lehrt, daß Knaben und Mädchen schon lange, bevor das Geschlechtsbewußtsein beginnt, seelisch verschieden sind. Hört man Hebammen und Mütter, so kann man gar schon von Verschiedenheiten der Kinder im Mutterleib berichtet bekommen; der Knabe verrate sich durch größere Lebhaftigkeit der Bewegungen, durch energischeres Wesen. Der männliche Säugling gilt als ungebärdiger, er schreit mehr, äußert Behagen und Unlust lebhafter als der weibliche. Dagegen ist das Tempo der ersten geistigen Entwicklung eher bei den Mädchen rascher, eine Tatsache, auf die das weibliche Geschlecht jedoch keinen Grund hat, stolz zu sein; gilt doch gerade von der geistigen Reifung der Satz: gut Ding braucht lang Weil. Das weibliche Kind ist ferner leichter zu lenken, seine Gefühlsäußerungen sind weniger schroff, Trotz und Eigensinn weniger stark, der Sinn für Sauberkeit früher geweckt. Die Erziehung wird leichter „mit ihm fertig". „Wohlerzogene" Mädchen sind häufiger als „wohlerzogene" Knaben. Artigsein ist eine weibliche Tugend. Der Drang zur Willensbetätigung und Selbständigkeit ist geringer. Am besten zeigt sich dies beim Spiele. Wilde Spiele, bei denen Kraft und Geschicklichkeit gilt, eignen dem Knaben mehr als dem Mädchen, bei dem schon frühe die spätere Lebensaufgabe des mütterlichen Hegens und Pflegens im Puppenspiel zutage tritt. Denken und Wollen entwickeln sich im allgemeinen beim Knaben stärker, Fühlen und Phantasiespiel beim Mädchen. Das kleine Mädchen wirft das zerbrochene Spielzeug beiseite, der Knabe schaut nach, was darinnen war, und sucht es wieder zusammenzustellen. In den Zeiten der Sprachentwicklung sehen wir beim Knaben mehr Selbständigkeit und Originalität, beim Mädchen mehr Bedürfnis nach getreuer Nachahmung des von der Umgebung Gehörten. Die ältere Schwester korrigiert ihr jüngeres Brüderchen bei seinen Sprachversuchen viel häufiger als der ältere Bruder die kleinere Gespielin. Die weibliche Schmiegsamkeit kommt auch beim Sprechenlernen zum Ausdruck. Die Weckung des Mitleids und anderer altruistischer Gefühle ist im allgemeinen beim Mädchen früher und leichter zu erreichen als beim Knaben, dessen angeborene Eigenart auch hier mehr

ihren eigenen Weg geht. Ein fünfjähriger Junge, der ein derber Egoist ist, braucht von den Eltern noch nicht mit Sorge betrachtet zu werden, sofern sich sein Verstand gut entwickelt; das normale gleichalterige Mädchen zeigt in der Regel schon weichere Gemütsart.

Zweiter Teil.

Psychologie des Schulkindes.

Allgemeines.

„Wir können die Kinder nach unserem Sinne nicht formen:
So wie Gott sie uns gab, so muß man sie haben und lieben,
Sie erziehen aufs beste und jeglichen lassen gewähren.
Denn der eine hat die, die anderen andere Gaben;
Jeder braucht sie, und jeder ist doch nur auf eigene Weise
Gut und glücklich."

Goethe.

Wenn das Kind das 6. bis 7. Lebensjahr erreicht hat, so tritt an die Stelle der freien spielerischen Betätigung und Ausbildung der geistigen Kräfte die systematische Unterweisung und Erziehung in der Schule. Ein langer Weg geistigen Wachstums liegt bereits hinter dem Kinde; seine inneren Anlagen haben sich schon zu bemerkenswerter Stärke entwickelt; es hat durch Nachahmung und eigene Erfahrung schon vieles gelernt, seine Sinnesorgane sind geschärft und genauer Wahrnehmung fähig; es beherrscht seine Muskeln. Mit der Sprache hat es eine große Menge geistiger Werte, die eine hohe Kultur gezeitigt hat, in sich aufgenommen, hat sie zum Teil schon begreifen gelernt. Sittliche Regungen und ästhetische Neigungen machen sich, namentlich wenn eine sorgfältige Erziehung statthatte, deutlich bemerkbar. Und nun beginnt der planmäßige Unterricht in bestimmten Kenntnissen, die zusammenhängende und wohlgeordnete Zuführung des Wissens und die Erziehung zum sittlichen Charakter; gleichzeitig setzen die psychologisch so wichtigen Änderungen der Lebensweise ein, all das, was man als „Schulmilieu" zusammenfaßt, die Einwirkung der vielen Gleichalterigen aufeinander, die namentlich da ganz neue Wirkungen hervorbringt, wo das Kind vorher hauptsächlich mit Erwachsenen gelebt, wo die im Alter nahestehenden Geschwister gefehlt hatten.

Kant hat den oft zitierten Ausspruch getan: „Erziehung ist das größte Problem und das schwerste, was dem Menschen kann

aufgegeben werden". Wer die Richtigkeit dieses Satzes zugibt, der muß auch anerkennen, daß es sich wahrlich verlohnt, das Objekt der Erziehung in seiner Eigenart genau kennen zu lernen. Immer eindringlicher lehrt uns Erfahrung und Experiment, daß der kleine Schüler kein unbeschriebenes Blatt ist, auf dem die Pädagogik nun schreiben kann, was ihr gut dünkt, daß vielmehr allem Erziehen und Lehren weit engere Grenzen gesteckt sind. Die Aufgaben der Erziehung sind in erster Linie, die im Menschen ruhenden Anlagen und Befähigungen auszubilden, das, was nach Entwicklung und Hochkommen drängt, zu fördern, wo es gut ist, zu hemmen und wenn möglich zu unterdrücken, wo es schädlich oder unzweckmäßig erscheint. „Erziehung und Begabung in ein richtiges Verhältnis zu setzen, das wird immer die schwierigste Aufgabe aller Erziehungskunst sein und bleiben". (Mathias.)

Das Gehirn des Siebenjährigen hat schon fast seine endgültige Größe und harrt nunmehr gewissermaßen der weiteren Anfüllung mit Wissensstoff, der ihm in der Schule zuteil werden soll.

Das Schulkind besitzt alle seelischen Qualitäten des Menschen in mehr oder weniger vorgeschrittener Entwicklung. Gedächtnis, aktive Aufmerksamkeit, Wahrnehmen, Unterscheiden, Urteilen und Schließen, mannigfaltige Gefühle und Willensrichtungen zeigt es gleich dem Erwachsenen; man kann mit einem gewissen Rechte sagen: das Schulkind unterscheidet sich vom Erwachsenen weniger qualitativ als quantitativ. Es ist kein Zufall, daß die eigentliche Kindespsychologie als Sonderwissenschaft vorwiegend das Alter bis zum vollendeten vierten Lebensjahre zum Arbeitsgebiet nimmt. Was man pädagogische Psychologie nennt, ist bisher in der Hauptsache eine allgemeine menschliche Psychologie, angewandt auf die Fragen der Schule, des Unterrichts gewesen.

Die seelische Entwicklung des Kindes während der Schuljahre ist keine gleichmäßige; vielmehr wechseln Zeiten raschen geistigen Fortschreitens mit Perioden verzögerter, scheinbar fast stillstehender Entwicklung. Der Zusammenhang mit dem körperlichen Wachstum ist hier ein sehr enger. Im allgemeinen (freilich nicht ausnahmslos) weisen Kinder mit besserer körperlicher Entwicklung auch bessere Schulleistungen auf; man fand bei darauf gerichteter Aufmerksamkeit, daß Gedächtnis und Intelligenz des Schulkindes im Alter von 9 bis 14 Jahren der körperlichen Entwicklung ziemlich parallel gehen. Die Zeit um das elfte Lebensjahr scheint eine Epoche langsamen Fortschrittes darzustellen, während in den darauf folgenden

präpubischen Jahren das körperliche und geistige Entwicklungstempo sich beschleunigt. Setzt dann die Pubertät selbst ein, so weichen körperliches und geistiges Wachstum zunächst mehr auseinander; im letzteren treten Ungleichmäßigkeiten ein; die rasche Entfaltung des Körpers verlangt namentlich bei Mädchen eine Schonung der geistigen Kräfte. Auch die Jahreszeiten sind nach neueren, besonders darauf gerichteten Untersuchungen (Schuyten und andere) von Einfluß auf das körperliche und geistige Wachstum des Schulkindes. Im Sommer entwickelt sich der Körper gewissermaßen auf Kosten des Geistes; die Energie der Aufmerksamkeit und die Kraft des Gedächtnisses sollen in der Zeit von Oktober bis Januar ihre höchsten Werte erreichen, dagegen im Hochsommer am tiefsten stehen. Dieser Sachlage trägt ja bekanntlich auch die Einrichtung der Schulferien Rechnung.

Endlich ist noch zu erwähnen, daß auch die Tageszeit an sich (abgesehen von dem durch vorangegangene Arbeit bedingten Grad der Ermüdung) eigenartige Schwankungen der psychischen Leistungsfähigkeit bedingt, die der planmäßige Versuch aufgedeckt hat. Stern stellt eine Tageskurve der seelischen Energie auf, die zwei Gipfel zeigt: einen am Vormittag und einen am späteren Nachmittag; zwischen beiden liegt (1 bis 2 Stunden nach dem Mittagsessen) ein Minimum, das jedoch meist nicht so tief steht, wie das Morgen- und Abendminimum.

Die deutsche Pädagogik stand lange Zeit unter dem Einfluß der Herbartschen Psychologie, in deren Lehren trotz vielem Guten im ganzen doch ein theoretischer Schematismus an Stelle der Erfahrung geherrscht hatte. Allmählich brach sich jedoch die Überzeugung Bahn, daß eine wissenschaftliche Erziehungslehre, die ihrer Aufgabe gerecht werden will, eine bessere psychologische Grundlage brauche. So entstand das Verlangen nach einer Erfahrungsseelenkunde, nach einer rein empirischen pädagogischen Psychologie. Mag auch das Ziel alles Unterrichts in letzter Linie ein ethisches bleiben, so muß doch der Weg zu diesem Ziele ein psychologischer sein. Dieser Gedanke diente als Leitmotiv für moderne Bestrebungen, die wir seit 10 bis 12 Jahren in steigendem Maße an Einfluß gewinnen sehen. Mit oft optimistischer Begeisterung und mit bisweilen etwas voreiliger Vielgeschäftigkeit stürzten sich Berufene und Unberufene auf die zahlreichen Probleme, die mit der Inangriffnahme der pädagogisch-psychologischen Untersuchungen aufgetaucht waren und denen man mit dem Rüstzeug der modernen Experimentalpsycho-

logie, mit dem planmäßigen Versuch im Laboratorium und Schulzimmer näher zu kommen hoffte. Es konnte nicht ausbleiben, daß bei dem hastigen Streben nach greifbaren Resultaten und bei der Menge psychologisch mangelhaft geschulter Untersucher viel Unreifes und Wertloses auf den wissenschaftlichen Markt gebracht wurde. Die voreilige Verwertung von Einzelerfahrungen für Aufstellung von Reformprogrammen mußte manche Schulmänner stutzig und mißtrauisch machen, und so lag eine Zeitlang die Gefahr nahe, daß der ersten Begeisterung für die neue Forschungsweise eine auch das Gute ablehnende Reaktion folgen könnte. Neuerdings ist die ganze Frage in ein etwas ruhigeres Fahrwasser geraten und die Erkenntnis bricht sich Bahn, daß zwar schon manche wertvolle Einsicht gewonnen wurde, daß aber doch im ganzen das bisher Erreichte noch gering, oft unsicher und deshalb noch nicht geeignet ist, genügende Bausteine für die Errichtung einer neuen, auf den Ergebnissen empirischer Psychologie ruhenden Pädagogik und geistigen Hygiene zu liefern. So kann auch das Folgende nichts anderes sein, als ein anspruchsloser Versuch, aus der Mannigfaltigkeit der neuen Ergebnisse einiges Wichtige herauszugreifen und daran zu zeigen, wie sich die Gegenwart bemüht, der neuen Aufgabe der Psychologisierung der Pädagogik gerecht zu werden. Die Schilderung der Methoden wird mehr Raum einnehmen als der Bericht über das schon Erreichte. Praktische Erwägungen, vor allem die Stellungnahme zu den modernen Klagen über Schulüberbürdung, über ungenügende Individualisierung beim Erziehen, die Frage des Ausscheidens der abnormen und kranken Kinder aus der Normalschule, der Anstellung von Schulärzten und Schaffung von Sonderklassen usw., haben die bisherige Arbeit in der pädagogischen Psychologie vor allem beherrscht. So erklärt es sich, daß hier Ärzte als Forscher und Wortführer hervortreten und daß Psychologie, Physiologie und Hygiene in engste Fühlung miteinander kommen, eine Fühlung, die in pädagogischen Kreisen leider noch manchmal als unbequem und beengend empfunden wird.

Diese einleitenden Bemerkungen lassen bereits erkennen, in welcher Weise sich eine Psychologie des Schulkindes vor allem entwickeln muß. Das Interesse an dem rein Chronologischen, also die eigentliche Psychogenesis tritt hier etwas mehr zurück hinter den Fragen der differentiellen Psychologie, namentlich der Charakterologie. Die seelische Eigenart der Kinder, ihre Begabung, ihre geistige Leistungsfähigkeit, ihre sittliche und ästhetische Entwicklung,

die Kennzeichen der abnormen Veranlagung — das sind die Probleme, an die wir zuerst denken, wenn wir von der Psychologie des Schulkindes reden. Die empirische Analyse der einzelnen Persönlichkeit und die Aufstellung bestimmter Typen sind das hauptsächlichste Ziel der experimentellen Bestrebungen.

Die Vorstellungswelt des Kindes beim Eintritt in die Schule.

Ehe die systematische Unterweisung des Kindes beginnt, deren Aufgabe es vor allem ist, den kindlichen Vorstellungskreis zu erweitern, sollte eigentlich vernünftigerweise erst festgestellt werden, welches Weltbild denn das Kind bisher in sich aufgenommen hat, was es von den Dingen schon weiß. In der Tat sind denn auch schon öfters Versuche gemacht worden, den kindlichen Vorstellungskreis beim Eintritt in die Schule durch Untersuchungen genauer kennen zu lernen. Man ging dabei z. B. so vor, daß man dem Kinde zahlreiche Gegenstände und Bilder vorlegte und feststellte, wie viele es zu benennen wußte; hierbei wird also vorausgesetzt, daß die Vorstellung eines Gegenstandes und seine Benennung im Bewußtsein bereits assoziiert sind. Bilder wurden dabei stets schlechter erkannt als Gegenstände. Die Methode ist natürlich nicht einwandfrei, wie denn überhaupt die meisten Versuche, auf statistischem Wege den Vorstellungskreis des Kindes kennen zu lernen, ihre Mängel haben. Man hat gefunden, daß Stadtkinder ärmer an Vorstellungen seien als Dorfkinder, vermutlich deshalb, weil das kleine Großstadtkind nur wenig von der Welt zu sehen bekommt, da man es mehr hüten und ins Zimmer sperren muß, als das Kind auf dem Dorfe. Die Kinder aus guten Kindergärten sind allen anderen an Vorstellungsreichtum überlegen. Die allgemeine Erfahrung geht dahin, daß die Schüler sehr arm an Vorstellungen sind, wenn sie mit 6 bis 7 Jahren in die Schule eintreten. Welche Vorstellungen bereits in ihnen Wurzel gefaßt haben, das hängt natürlich hauptsächlich von der Umgebung ab, von dem, was dem Kinde geboten wurde (Kindergarten!), so daß hier allgemeine Gesetzmäßigkeiten nicht leicht aufzustellen sind. Ein Dorfkind weiß natürlich mit 6 Jahren mehr von der Natur, von Baum und Wald, Tier und Pflanze als das Berliner Proletarierkind, das kaum je ein Stückchen grüner Erde oder Tiere wie Hahn, Ente, Gans usw. zu sehen bekommt. Dagegen sind ihm Eisenbahn, Elektrische, Fahrrad, Automobil usw. schon vertraute Dinge.

Immer überwiegen beim Kinde die Sachvorstellungen, das Konkrete und Anschauliche, entsprechend dem durchaus realistischen Charakter des Kindesalters. Das häusliche Leben vermittelt den Kindern die meisten genauen Vorstellungen.

Der Psychiater Theodor Ziehen hat zuerst die Ideenassoziation des Schulkindes einer experimentellen Prüfung unterzogen. Er stellte mit 45 Knaben im Alter von 8 bis 14 Jahren Assoziationsversuche an. Zunächst verschaffte er sich durch einfache Experimente (Farbebezeichnungen, Raumvorstellungen, Zahl- und Zeitvorstellungen) ein Urteil über den Vorstellungsschatz des Schulkindes. Dabei ergab sich namentlich, daß von den Farben nur grau, grün und braun nicht immer richtig bezeichnet wurden. Der Raumsinn zeigte sich als sehr gut entwickelt, die Zeitvorstellungen waren bei jüngeren Schülern noch unsicher, oft fehlerhaft (von Meumann bestätigt). Sodann prüfte Ziehen den Vorstellungsablauf bei gegebener Anfangsvorstellung, indem er den Kindern ein Wort zurief und sie anwies, sofort ohne Besinnen das zu antworten, was ihnen zunächst einfiel. Die Reizworte bestanden namentlich aus allgemeinen konkreten Vorstellungen, seltener waren Beziehungsvorstellungen, Sukzessionsvorstellungen (z. B. Gewitter) und spezielle konkrete Vorstellungen (Nomina propria). In der Regel wurde bei den Versuchen die gleiche Reihenfolge der Reizworte eingehalten. Die Antworten wurden wörtlich protokolliert. Unmittelbar nachdem die Antwort erfolgt war, frug der Versuchsleiter das Kind, ob es bei seiner Antwort an ein bestimmtes Objekt gedacht habe oder nicht. Die Versuche wurden teilweise mit Zeitmessung angestellt. Von den mannigfaltigen Ergebnissen der Versuche sei hier einiges mitgeteilt: Bei den Kindern ist die disparate (springende) Assoziation (z. B. Rose — rot) von der Urteilsassoziation (z. B. die Rose ist rot) nicht so scharf geschieden als beim Erwachsenen; beide Formen sind eben im wesentlichen identisch. Mit der geistigen Entwicklung nehmen die Urteilsassoziationen allmählich zu. Im Verlauf einer Versuchsreihe perseveriert eine bestimmte Assoziationsform, die einmal gewählt ist. (Dieses Beharren ist bei Erschöpften und bei Schwachsinnigen besonders stark vorhanden.) Verbalassoziationen (d. h. solche Assoziationen, bei denen das Reizwort nicht nach seiner Bedeutung, sondern nach seinem Wortklang wirkte) sind bei Kindern selten, im Durchschnitt etwa 2 Prozent; wo sie vorkommen, haben sie meist die Form der assoziativen Wortergänzung (Beispiele: Bett—federn, Post—karte, Herz—förmig), sehr selten treten Klang-

assoziationen auf (Macht-Schlacht). Verschiedene Kinder verhielten sich sehr verschieden; ein Knabe bot 24 Prozent Verbalassoziationen. Im Unterschied von Erwachsenen zeigt das Kind geläufige Wortverbindungen (Hand—und Fuß) selten. Beim Kind ist das Vorstellen weit weniger als beim Erwachsenen ein stilles Sprechen. Der Schüler erfaßt das Reizwort in der Regel als Individualvorstellung und reagiert mit Vorliebe mit einer Individualvorstellung darauf: das Kind denkt noch nicht in allgemeinen Begriffen. Sehr oft sind beide Individualvorstellungen auch räumlich bestimmt; sie sind mit Vorliebe visueller Natur. Mit dem Lebensalter nimmt im allgemeinen der Prozentsatz an reinen Individualassoziationen ab. Einfache Vorstellungen lösen beim Kinde sehr oft zusammengesetzte Vorstellungen aus, deren Partialvorstellung sie sind, viel seltener reagiert es mit einer homosensoriellen (d. h. dem gleichen Sinnesgebiet angehörigen) Partialvorstellung (Beispiel: rot—Blut kommt häufiger als rot—grün). Die besonders bevorzugten zusammengesetzten Vorstellungen (sie machen 50 Prozent aus) lösen meist wieder zusammengesetzte Vorstellungen aus, zu denen sie in keinem Verhältnis der Partialität oder Totalität stehen. Der visuelle Typus findet sich bei Kindern relativ häufiger als die anderen (auditiv, sprachmotorisch). Die Ursache der Assoziation ist beim Kinde immer die Kontiguität; die Gemeinsamkeit von Partialvorstellungen beherrscht den Gang der Assoziation. Von den Verbalassoziationen abgesehen wurde niemals eine reine Ähnlichkeitsassoziation gefunden. Der „Gefühlston" der Vorstellungen spielt bei der Assoziation des Kindes eine größere Rolle als beim Erwachsenen. Die Geschwindigkeit der Assoziation wächst beim Kinde von Jahr zu Jahr, sie ist sehr viel geringer als beim Erwachsenen; man findet nicht selten Reproduktionszeiten von 5 bis 10 Sekunden. Wortassoziationen erfolgen erheblich rascher als Objektassoziationen, Allgemeinassoziationen rascher als Individualassoziationen. Am längsten dauern die Beziehungsassoziationen; kausale Reproduktionen finden sich nur bei älteren Kindern. Die Übung beschleunigt den Assoziationsverlauf.

Die geistigen Kräfte des Schulkindes sind das Ergebnis der verschiedenen seelischen Fähigkeiten, die wir schon oben bei ihrer ersten Entwicklung betrachtet haben und die wir nun in ihrer weiteren Ausbildung im einzelnen verfolgen wollen.

Die Aufmerksamkeit des Schulkindes.

Die Aufmerksamkeit haben wir schon früher als eine der Grundvoraussetzungen für die Entwicklung jedes höheren geistigen Lebens kennen gelernt. Aufmerken heißt geistig arbeiten. Alles Auffassen und Lernen verlangt aktive Aufmerksamkeit, in der wir einen Willensvorgang erblicken. Was man geistige Sammlung, Konzentration der Gedanken, Bei-der-Sache-bleiben nennt, beruht auf der willkürlichen Anspannung der Aufmerksamkeit. Ihr Grad kommt in äußeren Vorgängen, wenn auch nicht meßbar, so doch deutlich wahrnehmbar zum Ausdruck, nämlich in Muskelspannungen, vor allem solchen der Gesichts- und Atmungsmuskulatur. Man kann eine sinnliche und eine intellektuelle (repräsentative) Aufmerksamkeit unterscheiden. Bei ersterer handelt es sich um die Fähigkeit der Wahrnehmung bestimmter Gegenstände, der aktiven Auswahl aus der Menge der Sinnesreize, die ins Bewußtsein gehoben werden sollen; letztere lenkt den Ablauf der Vorstellungen, schafft die Konzentration der Gedanken, die geistige Sammlung. Meumann spricht ferner noch von einer „emotionalen" und „voluntialen" Aufmerksamkeit, die sich auf Gefühle bzw. Willenshandlungen richtet.

Das Schulkind bedarf der aktiven (willkürlichen) Aufmerksamkeit, wenn der Unterricht von Erfolg begleitet sein soll; ein hoher Grad von Unaufmerksamkeit ist immer bedenklich; er findet sich außer bei sehr jungen Kindern hauptsächlich bei Schwachsinnigen und kann ein zusammenhängendes, systematisches Lernen völlig unmöglich machen. Verschiedene Kinder verhalten sich in ihrer Aufmerksamkeit sehr verschieden und das gleiche Kind wechselt darin ebenfalls zu verschiedenen Zeiten (Altersstufen, Tageszeiten) sehr. Beim gesunden Kinde wächst die Fähigkeit der Konzentration während der Schulzeit von Jahr zu Jahr. Im allgemeinen gilt der Satz: je wichtiger eine Arbeit, ein Tun für das Wohl des Arbeitenden ist, desto stärker wird die Aufmerksamkeitsspannung sein. Beim Schulkinde wird sie wohl meist im Examen ihren höchsten Grad erreichen; alle Gedanken sind der Lösung der Aufgabe zugewandt, der Hunger meldet sich selbst nach mehreren Stunden nicht zum Wort, das Vesperbrot wird vergessen, die Geräusche der Straße dringen nicht ins Bewußtsein des Kindes. Es ist durch Sinnesreize, die mit seiner Arbeit nichts zu tun haben, nicht abzulenken. Das Gegenstück ist etwa ein der Erholung dienendes behagliches Spazieren-

gehen, bei dem die Gedanken bald hierhin, bald dorthin wandern, wo vieles interessiert, was der Augenblick bringt.

Die Bedingungen, unter denen äußere Eindrücke die Aufmerksamkeit erregen, sind mannigfaltig. Ein sehr starker äußerer oder innerer Reiz erzwingt sich unsere Aufmerksamkeit (Blitzstrahl, Donnerschlag, starker Gestank, heftige Zahnschmerzen usw.). Was unser Gefühlsleben aufrührt, starke Lust oder Unlust in uns wachruft, dringt ebenfalls ins Zentrum unseres Bewußtseins vor. Wir sprechen vom Interesse, das wir einer Sache entgegenbringen, und die Aufgabe des tüchtigen Lehrers ist es bekanntlich vor allem, dem Schüler den Unterrichtsstoff interessant zu machen. Was heißt dies? Die Erfahrung belehrt uns, daß wir ein eigenartiges Lustgefühl haben, wenn ein neuer Eindruck (ein Bild, eine Klangfolge, eine Mitteilung, eine gehörte Meinung) in uns an vorhandene Vorstellungen anklingt, mit denen er „harmonisiert", wenn er vorhandenes Wissen ergänzt oder erweitert. Der gute Lehrer, der dem Kinde Neues beibringen will, sucht Fühlung mit der Vorstellungs- und Interessenwelt seiner Kinder zu gewinnen. Wir sehen ferner, daß unter einer großen Menge von äußeren Reizen nicht bloß das Auffallende, ganz Neue und Fremdartige, sondern auch das schon Bekannte unsere Aufmerksamkeit zu erwecken vermag. In einer großen Menschenmenge fällt uns das Gesicht eines einzelnen auf: er ist uns von früher bekannt.

Wenden wir unsere Aufmerksamkeit einem sinnlichen Eindruck zu, so wird dieser verstärkt, die Einzelheiten treten deutlicher hervor. Seelische Vorgänge laufen bei konzentriertem Denken rascher ab, gewinnen größere sinnliche oder begriffliche Schärfe, werden lebhafter. Das aufmerksam Erfaßte haftet fester im Gedächtnis, kann besser willkürlich reproduziert werden. Beobachtungen des täglichen Lebens und psychologische Versuche haben übereinstimmend ergeben, daß die Aufmerksamkeit periodischen Schwankungen unterliegt. Wer im psychologischen Laboratorium arbeitet, muß dieser Tatsache Rechnung tragen, wenn er von der Versuchsperson größtmögliche Aufmerksamkeit verlangt. Soll auf einen Reiz sehr rasch reagiert werden, so gibt der Versuchsleiter vor Eintreten des Reizes ein Achtungssignal; es ist nun nicht gleichgültig, wie lange dieses „Achtung" dem Reize vorhergeht; folgt ihm der Reiz zu frühe, so hat die Aufmerksamkeitsspannung noch nicht ihren Höhepunkt erreicht; kommt er zu spät, so hat jene bereits wieder nachgelassen. Ein Zeitintervall von 1½ bis 2 Sekunden ergibt die besten Resultate.

Woher dieses periodische An- und Abschwellen der Aufmerksamkeit kommt, ist noch nicht geklärt; man denkt an Einflüsse der Atmung und Herztätigkeit auf die Blutversorgung des Gehirns.

Bei der großen Verschiedenheit der Kinder hinsichtlich ihrer Fähigkeit, aufzumerken, hat die Frage einer exakten Messung des Umfangs der Aufmerksamkeit und des Grades der Konzentrationsfähigkeit eines Kindes eine erhebliche praktische Bedeutung. Nun kann der Satz gelten: die Aufmerksamkeit ist um so intensiver, je geringer die geistige Ablenkbarkeit ist. In dieser haben wir also ein Maß für die Aufmerksamkeitsspannung. Verschiedene Versuchsanordnungen wurden ausgedacht und auch schon angewandt, um zu praktischen Ergebnissen zu gelangen. Man läßt z. B. den Prüfling eine fortlaufende Arbeit ausführen (Addieren einstelliger Zahlen in einem Rechenheft, Lernen von sinnlosen Silben, Zählen von Buchstaben in einem Texte) und stört diese Arbeit zeitweise durch äußere Reize, z. B. durch lautes Vorlesen eines Textes; vergleicht man nun die Leistungen, die ohne und mit Ablenkung in einer bestimmten Zeit erreicht wurden, so kann man für den Grad der Ablenkbarkeit einen zahlenmäßigen Ausdruck erhalten. Derartige Methoden gibt es verschiedene (Binet, Sharp). Freilich ist die Berechnung keineswegs einfach, zumal ein Moment in Wirksamkeit tritt, das sorgfältige Berücksichtigung verlangt: die Gewöhnung an den störenden Reiz. Die Gewöhnungsfähigkeit ist nun ebenfalls eine sehr verschieden entwickelte geistige Eigenschaft. Der Störungswert eines dauernd wirksamen ablenkenden Reizes nimmt allmählich ab; der eine gewöhnt sich rasch an die Störung, der andere schwer und langsam. Der eine hat eine elastische Aufmerksamkeit, der andere eine geringe Widerstandsfähigkeit gegen Störungen. Um also genaue Werte für den Grad der Ablenkbarkeit zu gewinnen, muß erst noch die Gewöhnungsfähigkeit gemessen werden. Auch dies ist möglich durch Berechnung der Besserung, welche die Arbeit allmählich wieder trotz Fortdauer der Störungsreize erfährt. (Kraepelin.) Eine andere Methode will den Grad der Ablenkbarkeit durch momentan wirkende Störungsreize von verschiedener Stärke messen. Die mit geistiger Arbeit beschäftigte Versuchsperson hat die Aufgabe, jede bemerkte Störung zu signalisieren. Das Störungsgeräusch (es kann natürlich auch ein optischer Reiz gewählt werden) kann nun verschieden stark gemacht werden, die Aufgabe besteht darin, die Reizschwelle zu finden, d. h. diejenige Stärke des Geräusches, die erstmals bewußt wahrgenommen

und demgemäß signalisiert wird. Der ablenkbare Mensch wird bald reagieren, der Konzentrierte erst spät die Störung bemerken (Stern).

Die Untersuchungen, die bisher an Schulkindern über die Aufmerksamkeit angestellt wurden, haben wohl das eine deutlich ergeben, daß sie mehr eine sinnliche als eine intellektuelle ist, bei verschiedenen Kindern eine sehr verschiedene Größe hat und beim gleichen Kinde sehr wechselt. Die persönliche Veranlagung, Alter und Geschlecht, Tageszeit, Zustand der körperlichen Kräfte und manches andere ist hier von Einfluß. Es gibt eine Tageskurve der Aufmerksamkeit, die morgens und nachmittags einen Gipfel aufweist (s. oben). Mit dem Lebensalter wächst die Kraft des Aufmerkens. Im übrigen sind gerade diese Untersuchungen noch nicht über die ersten Anfänge hinausgekommen.

Noch ein paar Worte über die sogenannte Zerstreutheit. Das Wort wird sehr häufig in falschem Sinne gebraucht. Wenn jemand, in tiefe Gedanken versunken, etwas vergißt, einen falschen Weg einschlägt, einen Bekannten auf der Straße übersieht usw. (man denke an den bekannten „zerstreuten Professor" der „Fliegenden Blätter"), so liegt hier nicht Zerstreutheit, sondern im Gegenteil intensivste Gedankensammlung vor, die allerdings vielleicht im gegebenen Moment nicht ganz am Platze sein kann. Davon ist nun die eigentliche Zerstreutheit zu trennen, die in einem Mangel an geistiger Sammlung besteht; es handelt sich, um mit Grünwald zu reden, um „eine Zerstreuung des geistigen Lichtes, die es zu keinem klaren und deutlichen Auffassen der einzelnen Objekte kommen läßt". Sie ist also eine Form der Unaufmerksamkeit, kommt als habituelle Zerstreutheit namentlich in krankhaften Zuständen vor.

Die Auffassungsfähigkeit. Verstehen wir unter Auffassen das bewußte Wahrnehmen äußerer Reize bei zugewandter Aufmerksamkeit, so leuchtet ohne weiteres ein, daß wir es bei ihr mit einer der wichtigsten Fähigkeiten des heranwachsenden Menschen zu tun haben, von deren Größe und Gestaltung das Lernen des Kindes zum großen Teile abhängt. Es muß deshalb von großem Interesse sein, die Art und Größe dieser Fähigkeit im Einzelfalle genauer kennen zu lernen. Der planmäßige Versuch gibt hier über vieles Aufschluß, was sich der unmittelbaren Beobachtung entzieht.

Zunächst einige Worte über die Bedingungen der Auffassung. Der aufzufassende Reiz muß genügend groß und deutlich sein (z. B. bei optischen Reizen muß die Beleuchtung eine gewisse Minimal-

stärke haben; bei akustischen Reizen ist neben der Stärke namentlich die Deutlichkeit der Aussprache usw. wichtig). Normale Beschaffenheit des Sinnesorgans ist eine weitere wichtige Voraussetzung. Manches Schulkind scheint schlecht aufzufassen, bis die genaue Untersuchung zeigt, daß es schlecht sieht bzw. hört. Es ist eine nur zu berechtigte Forderung, daß die Sinnesorgane der Schüler zu Beginn des Schuljahres auf ihre Tüchtigkeit geprüft werden sollen. Dies gilt namentlich für die Prüfung des Farbensinnes. Etwa 4 Prozent aller männlichen Schüler sind von Geburt an partiell farbenblind (Rotgrünverwechsler), 4 weitere Prozent sind farbenuntüchtig (rotanomal, grünanomal) und haben dadurch bei der Erkennung und Unterscheidung kleiner farbiger Objekte Schwierigkeiten. Bei weiblichen Kindern sind die Farbensinnstörungen sehr selten (etwa 0,2 Prozent).

Bei normalen Sinnesorganen und günstiger Reizdarbietung hängt die Auffassungsfähigkeit hauptsächlich von dem Zustande des Bewußtseins ab. Je größer die Aufmerksamkeit, desto besser die Auffassungsleistung. Weiterhin ist der Reichtum schon vorhandener Vorstellungen und Erfahrungen sehr wichtig. Reiht sich der neue Eindruck in eine Menge ähnlicher Vorstellungen ein, trifft er in der Seele auf Verwandtes, so wird er leichter und klarer erfaßt, als wenn er völlig fremdartig ist. So ist der wichtigste Grund, weshalb die Auffassungsfähigkeit des Kindes so viel geringer als die des Erwachsenen ist, daß bei einem neuen Eindruck noch wenig Erinnerungen ansprechen, noch wenig Assoziationen in Tätigkeit treten.

Wir unterscheiden zweckmäßigerweise an der Auffassungsfähigkeit verschiedene Seiten: die Geschwindigkeit der Auffassung; sie ist um so größer, je kürzer die Expositionszeit des eben noch aufgefaßten Reizes ist. Ferner den Umfang der Auffassung; er ist um so größer, je mehr gleichzeitig dargebotene Reize in kurzer Zeit aufgefaßt werden können. Die Gliederung der Auffassung verrät sich in der Art und Weise, wie ein zusammengesetzter Eindruck (z. B. eine Silbenfolge, eine Buchstabenreihe) bei der momentanen Auffassung zerlegt wird. Endlich die Zuverlässigkeit der Auffassung, d. h. die inhaltliche Übereinstimmung des optischen Bildes mit dem dargebotenen Reize. Sie ist hauptsächlich von dem Reichtum schon vorhandener Vorstellungen und außerdem von der persönlichen Veranlagung abhängig. Tritt man an die experimentelle Prüfung dieser Probleme heran, so ist hier eine dreifache Untersuchungsmethodik anwendbar. Entweder messen wir den einzelnen

Auffassungsakt bei einmaliger Reizgebung (Aufgabe: einen für kurze Zeit erscheinenden Reiz aufzufassen), oder aber untersuchen wir das fortlaufende Auffassen schnell wechselnder Reize (z. B. Betrachten rasch vorüberziehender Wörter oder Bilder einer rotierenden Trommel durch einen Spalt); oder endlich wir messen Menge und Qualität der Leistung in der Zeiteinheit bei fortlaufendem Auffassen (Lesen) ruhig stehender optischer Reize. Alle diese Methoden haben in der experimentellen Psychologie ihre Ausbildung erfahren, und die gewonnenen Werte gestatten eine schärfere Analyse der Bedingungen der Auffassungsleistung, als dies früher möglich war. Freilich ist bisher hauptsächlich mit erwachsenen Personen experimentiert worden, und es bleibt hier für die Zukunft noch viel zu tun. Die Erfahrung lehrt, daß die Auffassungsfähigkeit mit der geistigen Entwicklung fortschreitet, daß körperliche und geistige Ermüdung sie verschlechtert, die Übung sie verbessert. Meßmer will beobachtet haben, daß Schulkinder im Alter von etwa elf Jahren bei Versuchen am Tachistoskop, einem Apparat zur Messung der Auffassungsfähigkeit, die beste Leistung aufwiesen. Er unterschied unter den Kindern 2 Typen: 1. den objektiven Typus. Dieser erkannte relativ wenig, aber das Wenige sicher, machte wenig Fehler; als Ursache gilt der geringe Umfang der intensiven Aufmerksamkeit; 2. den subjektiven Typus: das Kind liest beim Versuche viel, macht aber dabei viel Fehler; es interpretiert das ungenau Wahrgenommene in subjektiver Weise. Die Aufmerksamkeit ist hier mehr fluktuierend. Van der Torren fand bei seinen Versuchen nach der Heilbronnerschen Bildermethode, daß sich Knaben bei der Auffassung von Bildern strenger an das wirklich Gegebene halten, als Mädchen; und zwar gilt dies schon für Vierjährige.

Bei genauen Auffassungsversuchen, die mit Erwachsenen angestellt wurden, ergaben sich eine Reihe gesetzmäßiger Abhängigkeitsbeziehungen, die auch für die Psychologie des Schulkindes von großer Bedeutung sind und deshalb hier kurz erwähnt werden sollen. Es wurde schon betont, daß Übung und Gewöhnung die Auffassung verbessern, körperliche und geistige Ermüdung sie verschlechtern. Es ist nun eine interessante Tatsache, daß chemische Stoffe, die wir mit unseren gebräuchlichen Genußmitteln zu uns nehmen, die verschiedenen Seiten unseres Seelenlebens ganz verschieden beeinflussen können. Nach dem Genuß von Tee oder Kaffee fällt uns das Auffassen rasch vorüberziehender optischer Reize nicht schwer,

im Gegenteil es scheint sogar, als ob das in diesen Getränken enthaltene Coffein die Auffassungsleistung zu verbessern vermag. Umgekehrt wirken Schlafmittel verschlechternd auf die Auffassung und das gleiche gilt vom Alkohol. Er vermindert die Geschwindigkeit und den Umfang der Auffassung, verringert ihre Zuverlässigkeit und begünstigt das Auftreten von Verkennungen. Wer also dem lernenden Kinde geistige Getränke „zur Stärkung" verabreicht, der erschwert ihm die wichtigsten Leistungen.

Beobachtet man verschiedene Kinder bei ihren Auffassungsleistungen, so treten die verschiedenen Veranlagungen deutlich hervor. Die ganze Art, die Dinge der Außenwelt in sich aufzunehmen, ist eine individuell sehr verschiedene. Man spricht daher wohl auch von Auffassungstypen, versteht darunter freilich oft etwas anderes als die hier geschilderte Art der Auffassungsvorgänge. Stern redet in diesem Falle von Anschauungstypen, deren er mehrere unterscheidet. Je nachdem ein Kind mehr auf visuellem oder auditivem Gebiete oder sprachmotorisch begabt ist, faßt es im Versuche leichter oder schwerer auf, weil bei Erfassung äußerer Eindrücke immer Vorstellungen früherer Wahrnehmungen ergänzend und verschärfend mitsprechen, Vorstellungen, deren Lebhaftigkeit und Mannigfaltigkeit von der individuellen Veranlagung bestimmt wird. So lernt z. B. der visuell Veranlagte die Orthographie leichter als der auditiv Veranlagte, dem die Geschichte mehr zusagt. (Pedersen.) Wichtiger ist diese Verschiedenheit der Veranlagung für die Gestaltung von Gedächtnis und Phantasie; wir werden daher in anderem Zusammenhang noch ausführlicher auf sie zu reden kommen.

Auf etwas anderem Wege suchte Binet in der originellen Art, die diesen Gelehrten auszeichnet, nachzuweisen, daß die verschiedenen Kinder infolge verschiedener Veranlagung die Dinge der Außenwelt ganz verschieden auffassen und weiterverarbeiten. Binet ließ 175 Schüler im Alter von 8—14 Jahren die Photographie eines Bildes (nach der Fabel von Lafontaine: Der Landmann und seine Söhne) zwei Minuten lang betrachten und dann während 10 Minuten schriftlich schildern, was sie gesehen haben. Ferner mußten Schüler verschiedener Institute eine Zigarette beschreiben. Das Ergebnis dieser Versuche war sehr interessant. Binet unterscheidet 5 Typen. Der beschreibende Typus schildert einfach und sachlich, zählt trocken auf, was er gesehen, fügt nichts aus Eigenem hinzu; der beobachtende Typus interessiert sich namentlich für den Zusammenhang, die Beziehungen der einzelnen Teile der Bilder zueinander,

er schildert die Handlung, die das Bild darstellt; ihm ist es um den begrifflichen Inhalt des Gesehenen zu tun; er bleibt dabei ebenfalls sachlich in seiner Beschreibung, während der gefühlsmäßige Typus affektiv Stellung nimmt, den Eindruck wiedergibt, den das Bild und sein Inhalt auf sein Gemütsleben macht. Der gelehrte Typus hält sich weniger an das Gesehene, an das optisch Gebotene, sondern ihm ist es hauptsächlich um die Darlegung dessen zu tun, was er von dem Inhalt des Bildes (der Lafontaineschen Fabel) weiß. Das Wissen tritt also hier an die Stelle des Beobachtens. Endlich trat bei der Schilderung der Zigarette noch der einbildungsreiche, poetische Typus zutage. Das wahrgenommene Objekt gibt hier den Anlaß zu einem phantasievollen Spiel gefühlsbetonter Vorstellungen. Dieser Typus steht also in gewisser Hinsicht dem gefühlsmäßigen Typus nahe.

So kann man also schon aus ganz einfachen Versuchen beachtenswerte Anhaltspunkte für die verschiedenen Veranlagungen der Kinder gewinnen, Veranlagungen, die für die künftige Entwicklung der Interessen und Neigungen von grundlegender Bedeutung sind. Die Einfachheit der Versuche gestattet ihre vielfache Wiederholung. Was man künstlerische, technische, theoretisch-spekulative Beobachtungsbegabung nennt, hängt in erster Linie mit Umfang und Zuverlässigkeit der Auffassung und der sich anschließenden Verarbeitung des Aufgefaßten zusammen.

Das Gedächtnis.

Einiges Allgemeine ist hier vorauszuschicken. Es wurde schon wiederholt darauf hingewiesen, daß das Gedächtnis die wichtigste Eigenschaft unserer Seele ist, ohne die ein geistiges Leben im eigentlichen Sinne des Wortes nicht möglich wäre. (Vgl. oben S. 30.)

Die Hauptaufgabe des Schulkindes ist das Lernen, d. h. das Einprägen ins Gedächtnis. Eindrücke, die irgend einmal der Seele zugeführt wurden, vermögen in späterer Zeit nachzuwirken. Seelische Erlebnisse (Wahrnehmungen, Gefühle, Gedanken, Willensregungen) hinterlassen im Träger unseres Seelenlebens Spuren als Grundlagen der Reproduktionsfähigkeit. Die Physiologie sagt: die organisierte Materie besitzt Plastizität. Was im Gehirn vorgeht, wenn etwas im Gedächtnis haftet, wissen wir nicht; wohl aber lehrt uns die ärztliche Erfahrung, daß mit der Rückbildung des Gehirns durch

Krankheit oder Alter das Gedächtnis abnimmt, daß Erkrankungen einzelner Gehirnteile Gedächtnisstörungen bewirken können.

Das Gedächtnis ist keine einheitliche Funktion unserer Seele. Wir haben sehr Verschiedenes zu unterscheiden. Wir können mit Kraepelin die Übung als Generalgedächtnis vom Gedächtnis (im gewöhnlichen Wortsinne) als Spezialgedächtnis abtrennen. Bei letzterem unterscheiden wir:

1. Das einfache Wiedererkennen, daß etwas schon einmal dagewesen ist; wir haben es irgendwo und irgendwann schon einmal erlebt. Ich höre eine Melodie und es kommt mir dabei die Gewißheit, daß ich sie schon einmal gehört habe. Dieses Wiedererkennen ist kein bewußtes Vergleichen zwischen Wahrnehmung und Erinnerungsbild; vielmehr macht das Bekannte, wenn es uns begegnet, einen eigenartigen Gesamteindruck, der es von einem erstmals Wahrgenommenen unterscheidet. Die Selbstbeobachtung gibt uns keinen sicheren Aufschluß über das Wesen dieses Vorganges; die Reflexion hinkt erst hinterher und kommt nicht selten zu keinem Ergebnis: wir besinnen uns vergeblich, woher uns dieses Gesicht, jenes Bild schon bekannt ist; wir wissen aber bestimmt: es ist uns bekannt. Mit dem Hören des Namens (der Bezeichnung) kommt es dann bisweilen zur Erinnerung, d. h. zur zeitlichen Lokalisation. Wiedererkennen ist leichter als Reproduzieren.

2. Das Auswendigkönnen, wobei ich über eine Reihe von Vorstellungen frei verfüge, die ich mir durch Lernen erworben habe. Unser Wissen, unsere Kenntnisse haben wir uns durch Auswendiglernen angeeignet. Ich weiß das Einmaleins auswendig, ich kann eine Melodie auswendig usw.

3. Die Erinnerung; ich weiß von etwas den Zusammenhang, in dem ich es erlebt habe, ich kann es zeitlich lokalisieren, weiß, wann und wo ich dies gesehen oder gehört habe. Ich projiziere eine Kette von Gedächtniselementen in einen bestimmten Zeitpunkt der Vergangenheit. In diesem Sinne deckt sich das Wort Sicherinnern nicht ganz mit dem gewöhnlichen Sprachgebrauch; dieser sagt z. B. auch: ich erinnere mich, dies schon einmal gesehen, gehört zu haben, wenn damit nicht gesagt sein soll, daß eine zeitliche Lokalisation möglich ist. Erinnerung im wissenschaftlichen Sinne ist ein weit engerer Begriff, als Gedächtnis; das meiste, was der Mensch im Gedächtnis hat, hat er nicht in der Erinnerung (z. B. das ABC, das Einmaleins, die meisten Schulkenntnisse). Wenn ich ein Erlebnis erzähle, wenn ich eine Aussage vor

Gericht mache, wenn ich meine Memoiren schreibe, so handelt es sich durchweg um Erinnerungen.

4. Die Phantasie, die aus Gedächtniselementen neue Vorstellungen aufbaut. Vergegenwärtigen wir uns das eben Gesagte, so leuchtet unmittelbar ein, daß lange nicht alles, was wir erleben, in unserer Erinnerung bleibt, wohl aber dürfen wir annehmen, daß alles in unserem Gedächtnis Spuren hinterläßt, die unter gewissen Umständen wieder mehr oder weniger deutlich ins Bewußtsein treten können. Man spricht dann von Reproduktion. Dieses Ins-Bewußtsein-Rufen geschieht durch Assoziation.

Vergessen ist das Unbewußtwerden bewußter Erlebnisse. Es kann in sehr verschiedener Weise vonstatten gehen. Es können alle Teile oder ein Teil eines seelischen Erlebnisses ganz ausfallen, so daß wir uns seiner nie mehr erinnern können. Der Erlebnisse der ersten Kinderjahre erinnert sich kein Mensch, obwohl er in ihnen bekanntlich das meiste gelernt hat, das ihm für sein ganzes Leben unverloren bleibt. Eine andere Form des Vergessens ist die, daß die Erinnerungen allmählich abblassen, daß die Einzelheiten sich verwischen, verloren gehen. Wir haben nur noch eine dunkle Erinnerung an unsere Heimatstadt, an das Gesicht und die Stimme eines Jugendgespielen usw. Das Bewußtseinsgebilde, das wir Erinnerung nennen, bleibt also nicht als ein unveränderliches, starres, psychisches Element in unserer Seele; es wandelt sich im Laufe der Zeit, es nimmt ab. Und nicht bloß dies: es erleidet noch eine andere Veränderung: es wandelt allmählich auch seinen Charakter. Mit anderen Worten: unsere Erinnerungen sind nicht treu, sie verändern sich in und mit uns mit den Jahren. Und zwar nach verschiedener Richtung. Die Erinnerungen erleiden eigenartige Änderungen ihres Gefühlswertes. Gefühl und Stimmung sind nicht mehr genau die gleichen, wenn wir uns eines Erlebnisses später wieder erinnern. Im allgemeinen erscheinen dem Menschen die Erlebnisse früherer Zeiten, namentlich die der Kindheit und Jugend in einem freundlichen Lichte, die Zeit mildert, „vergoldet" die Tage der Kindheit; man spricht von einem „Erinnerungsoptimismus". Diese Tatsache ist unter anderem auch deshalb wichtig, weil sie ein eigenartiges Licht auf den Wahrheitswert biographischer Schilderungen, der Kindheitserinnerungen wirft. Anderseits gibt es (namentlich unter pathologischen Verhältnissen) eine affektive Erinnerungsuntreue im pessimistischen Sinne, wenn in trüben Stunden auch die Tage der Vergangenheit grau in grau erscheinen. Aber nicht bloß der Gefühlswert der Erlebnisse

wird durch die Zeit verändert, sondern auch der sinnliche und intellektuelle Charakter der Erinnerungsbilder. Ich erinnere mich lebhaft, wie enttäuscht ich war, als ich nach vielen Jahren wieder mein Geburtshaus sah; es ist ein kleines bescheidenes Haus und ich hatte in der Erinnerung ein großes Gebäude mit langem Flur und geräumigen Zimmern gehabt. Das Haus war gewissermaßen mit mir gewachsen. Auch dies ist für jeden, der Kindheitserinnerungen für psychologische Zwecke verwerten will, wichtig zu wissen.

Eine besondere Form des Gedächtnisses ist die Merkfähigkeit, d. h. die zu einem bestimmten Zeitpunkt vorhandene Fähigkeit, neue Eindrücke sich einzuprägen, Neues zu lernen, zu merken, so daß es sofort (unmittelbares Behalten) oder erst nach einiger Zeit reproduziert werden kann. Wir prüfen diese Fähigkeit, indem wir feststellen, ob jemand imstande ist, sich Zahlen, Wörter, Silbenfolgen, Verse usw. zu merken. Die Merkfähigkeit ist eine Gedächtnisfunktion, die eine selbständige Bedeutung hat; sie geht keineswegs immer mit den anderen Gedächtnisleistungen parallel; sie kann fehlen, während das Gedächtnis für frühere Erlebnisse sehr gut ist (z. B. im hohen Alter, bei gewissen Krankheiten des Gehirns). Die Kenntnis ihrer Größe beim einzelnen ist eines der interessantesten und wichtigsten Probleme der experimentellen Psychologie; von der Merkfähigkeit hängt es ab, was wir lernen. Die Untersuchung der Merkfähigkeit des Schulkindes für verschiedene Lernstoffe ist darum eine Hauptaufgabe der pädagogisch-psychologischen Forschung. Es ist natürlich von größtem Interesse, die Bedingungen, von denen es abhängt, ob ein psychisches Erlebnis (eine Wahrnehmung, eine Vorstellung usw.) im Gedächtnis behalten wird, kennen zu lernen. Die allgemeine Psychologie hat sich bemüht, diese Bedingungen durch Beobachtung und Experiment genau festzustellen. Das Wichtigste sei hier genannt (das Folgende im Anschluß an Ebbinghaus): Die sinnfällige Bedeutsamkeit eines Eindruckes nach Qualität, Intensität und Extensität steht voran. Alles, was auf uns einen tiefen Eindruck macht, weil es uns neu ist, weil es durch seine Größe, seine Andersartigkeit auffällt, wird im Gedächtnis behalten. Das Ungewöhnliche, das mit den gewöhnlichen Erlebnissen Kontrastierende, das Auffallende prägt sich uns ein. Was unser Gefühlsleben in Erregung bringt, was interessant oder furchtbar ist, was uns Angst oder Schmerz bereitet, vergessen wir nicht leicht wieder. Dies ist jedem bekannt, bedarf keiner weiteren Ausführung. Je häufiger sich ein Eindruck darbietet, desto fester haftet er, eine Tatsache, auf

der ja das Lernen in erster Linie beruht. Je größer dabei die Aufmerksamkeit ist, je mehr wir mit unseren Gedanken dabei sind, desto besser bleibt das Gelernte oder Erlebte unserem Gedächtnis erhalten. Beim Versuche hat sich gezeigt, daß es nicht gleichgültig ist, in welcher Weise das Lernen stattfindet, ob man etwas achtmal rasch hintereinander wiederholt, oder zwischen jeder Wiederholung eine gewisse Zeit verstreichen läßt; die letztere Art ist viel vorteilhafter. Ferner zeigt Erfahrung und Experiment, daß es zweckmäßig ist, nach dem Lernen eine Ruhepause eintreten zu lassen, sich nicht verschiedene Stoffe hintereinander einprägen zu wollen. Die seelischen Vorgänge (beim Lernen) haben eine Neigung zum Beharren, der man Rechnung tragen muß, soll das Gelernte haften (sogenannte „Perseverationstendenz"); werden sie aber hierin durch neue Eindrücke gestört, so leidet das Gedächtnis, die neuen Eindrücke üben eine rückwirkende Hemmung auf das vorher Gelernte aus, und zwar um so mehr, mit je größerer Aufmerksamkeit die nachfolgende geistige Tätigkeit stattfindet. Darin liegt der große Wert der Pausen nach dem Lernen, die nicht nur dem Ausgleich der Ermüdung, sondern ebenso dem Fortwirken der Einprägungen dienen.

Bisweilen beobachtet man, daß Erlebnisse tief im Gedächtnis haften, denen wir an sich keine besondere Bedeutung beimessen, so daß wir uns darüber wundern, daß sie behalten wurden. Geht man hier den Ursachen dieser Tatsache nach, so ergibt sich manchmal: der Eindruck hat sich dadurch besonders tief ins Gedächtnis geprägt, daß er mit einem anderen besonders wichtigen zeitlich oder räumlich eng verknüpft war. Es ereignet sich z. B. etwa vor unseren Augen ein uns erschreckender Unfall, ein Mann verunglückt, indem er unter ein Automobil gerät; der ganze Vorgang prägt sich uns unauslöschlich ein, mit ihm zugleich aber auch manche an sich belanglose Einzelheit, etwa der Stock oder Hut, den der Verunglückte bei sich hatte, den wir unter anderen Umständen überhaupt gar nicht beachtet hätten und der an sich nichts Besonderes bietet, nach keiner Richtung auffällig ist. Jeder, der sich zu beobachten vermag, wird in seinen Erinnerungen derartige Vorkommnisse finden, von denen sich auch nebensächliche Details fest einprägten, nur weil sie nach diesem Gesetz der assoziativen Verknüpfung mit Wichtigem Bedeutung erlangt haben.

Außer den allgemeinen Bedingungen des Gedächtnisses spielen nun die persönlichen Verschiedenheiten eine große Rolle. Lange ehe es eine differentielle Psychologie als empirische Wissenschaft gab,

hatte die Erfahrung die große Verschiedenheit der Menschen in ihren Gedächtnisleistungen gelehrt. Die genauere Kenntnis dieser Verschiedenheiten, ihre Gruppierung zu verschiedenen Typen ist dagegen ein Ergebnis moderner, namentlich experimenteller Forschung, bei der sich pädagogische Kreise rege beteiligt haben. Man sagt schon im gewöhnlichen Leben von einem Menschen, er habe ein gutes, von einem anderen, er habe ein schlechtes Gedächtnis, und das Alter klagt immer zuerst über die Abnahme des Gedächtnisses. In der Tat nimmt mit dem Lebensalter die Merkfähigkeit, weniger das übrige Gedächtnis ab und zwar beginnt diese Abnahme schon sehr frühe, ehe man vom „Alter" zu sprechen pflegt. Schon der dreißigjährige Mensch hat nicht mehr die Merkfähigkeit des Kindes. Nun haben aber Versuche die sonderbare Tatsache ergeben, daß beim Erlernen schwieriger Aufgaben in gegebener Zeit (s. unten) der Erwachsene dem Schulkinde überlegen ist. Es wäre nun ganz verkehrt, daraus den Schluß zu ziehen, daß der Schüler an sich eine geringere Merkfähigkeit habe, als der erwachsene Mensch; das Übergewicht des Erwachsenen beim zeitlich umgrenzten Experiment beruht vielmehr darauf, daß dieser über eine größere Aufmerksamkeitsspannung verfügt, auch wohl rascher sich auf die besten Versuchsbedingungen einstellt; seine Lernfähigkeit ist größer als die jedes Schulkindes; im Behalten für längere Zeit ist aber dieses weit überlegen.

Aus den Untersuchungen Meumanns geht hervor, daß Lernfähigkeit und eigentliches Behalten (und Vergessen) sich ganz verschieden verhalten; „beide gehen einen umgekehrten Gang". Die Lernfähigkeit ist bei jüngeren Kindern gering, nimmt mit den Jahren zu; die Treue des Behaltens ist bei jüngeren Schulkindern größer, nimmt mit den Jahren ab. Das Vergessen des Erlernten nimmt bei Schulkindern mit dem Alter zu. Die Jahre 20—25 haben die größte Lernfähigkeit, von da an nehmen Lernfähigkeit und Treue des Behaltens langsam und gleichmäßig ab. Die Bedeutung dieser Feststellungen ist augensichtlich.

Mädchen haben bis zum 13. oder 14. Lebensjahre ein besseres Gedächtnis; dann werden sie von den Knaben etwas überholt. Der Übungsfortschritt im Lernen ist bei Kindern kleiner als bei Erwachsenen; ebenso verhält sich der Übungsverlust. Die Übung steigert die Lernfähigkeit mehr als das Behalten. Das Lernen ist eben eine formale Tätigkeit, bei der die Übung den größten Einfluß hat.

Auch unter gleichalterigen Personen finden wir große Verschiedenheiten des Gedächtnisses. Der eine lernt rasch und vergißt

rasch wieder, der andere lernt langsam, behält aber gut, ein dritter lernt schwer und vergißt trotzdem rasch wieder. Der eine hat ein zuverlässiges Gedächtnis, der andere ein untreues, er ergänzt das Verlorengegangene aus seiner Phantasie. Das Gedächtnis besteht ferner aus einer Summe von Spezialgedächtnissen, von denen das eine gut, das andere weniger gut sein kann. Wir reden von einem Personen-, Orts-, Formen-, Farben-Gedächtnis, von einem Gedächtnis für Melodien, Rhythmen, für absolute Tonhöhe, für Namen, Zahlen, für Erzählungen usw. Es gibt Menschen, die Hunderte von guten und schlechten Witzen im Kopfe haben, die sie jederzeit zum besten geben können, andere wiederum, die sich sonst nicht über ihr Gedächtnis beklagen, können solche Dinge absolut nicht behalten, sie haben schon zahllose Witze gehört, können aber auf Verlangen nicht einen erzählen. Kurz, die Mannigfaltigkeit der menschlichen Gedächtnisbegabungen ist ungeheuer groß und wir wissen auch, daß wir es hier mit Fähigkeiten zu tun haben, die im allgemeinen einer Beeinflussung durch bewußte Erziehung nur wenig zugänglich sind; man hat sie oder man hat sie nicht.

Meumann kennt folgende Spezialgedächtnisse:

1. Das sinnlich-anschauliche Gedächtnis:
   a) das Sinnesgedächtnis (für Töne, Farben, Geruchs-, Geschmacks- usw. Empfindungen).
   b) das Gedächtnis für räumliche und zeitliche Eindrücke.
   c) das Gedächtnis für Dinge und Ereignisse der Außenwelt.
2. Das Gedächtnis für unanschauliche Zeichen und Symbole, für Namen, Zahlen und abstrakte Wortbedeutungen.
3. Das Gedächtnis für die Produkte unseres Vorstellens (Phantasie) als solche.
4. Das Gedächtnis für Gemütsbewegungen.

Das Sinnesgedächtnis scheint für die verschiedenen Begabungsrichtungen der Kinder besonders wichtig zu sein.

Keineswegs ist nun ein treffliches Gedächtnis, namentlich ein gutes Spezialgedächtnis immer ein Zeichen hervorragender allgemeiner Begabung; im Gegenteil scheint es sich bei den Gedächtniskünstlern im allgemeinen um Menschen mittlerer, bisweilen sogar ziemlich geringer allgemeiner geistiger Befähigung zu handeln.

Man hat neuerdings bestimmte Gedächtnistypen (Vorstellungstypen) voneinander abgegrenzt, deren Kenntnis auch große pädagogische Bedeutung hat.

So spricht man von einem optischen (visuellen) Typus, wenn das Gedächtnis für Formen, Farben, Ortsverhältnisse usw. besonders entwickelt ist. Wir finden diesen Typus in starker Ausprägung namentlich bei Malern, Bildhauern, auch bei manchen Rechenkünstlern und Schachspielern (z. B. solchen, die, ohne das Schachbrett zu sehen, ihre Partien zu spielen vermögen). Beim auditiven Typus ist das Gedächtnis für Klänge, Melodien, überhaupt für Gehörtes besonders entwickelt; er ist unter Musikern stark vertreten. Der sehr häufige motorische Typus kennzeichnet sich dadurch, daß das Einprägen mit Hilfe von Bewegungsempfindungen und Sprachbewegungen geschieht; derartige Menschen sind meist auch im übrigen sprachlich gut veranlagt; glänzende Redner gehören wohl in der Regel dem motorischen Typus an. Von assoziativem Typus kann man sprechen, wenn beim Erlernen namentlich logische Hilfen verwendet werden, wenn der Lernende sich bemüht, das Neue mit seinem bisherigen Wissen zu verschmelzen, es seinen gesamten Erfahrungen richtig einzugliedern. Die Mehrzahl der Menschen hat nun keinen Typus in sehr ausgesprochenem Maße, sondern gehört dem gemischten Typus an; sehr häufig ist die Verbindung auditiv-motorisch, etwas seltener visuell-motorisch.

Meumann hat wohl recht, wenn er sagt: „Die meisten Menschen, Kinder wie Erwachsene, gehören bei ihrem Sachvorstellen dem visuellen, beim Wortvorstellen dem akustisch-motorischen Typus an.“ In den ersten Schuljahren scheinen die Kinder ganz allgemein mehr visuell zu sein. Die Prüfung auf die Zugehörigkeit zu einem bestimmten Typus geschieht mit den Methoden der experimentellen Psychologie (vgl. unten).

Bei der großen Bedeutung, die das Gedächtnis in allen seinen Teilen für das Schulkind hat, erscheint es zweckmäßig, auf dieses experimentelle Gebiet hier noch etwas genauer einzugehen. Gedächtnisversuche sind stets und überall leicht anzustellen; sie sind in den letzten Jahrzehnten seit dem Buche von Ebbinghaus (1885) zum Lieblingsgegenstand der pädagogischen Psychologie geworden und haben durch die von Stern inaugurierten Untersuchungen über die Erinnerungstreue, die Psychologie der Aussage, eine weitere Ausdehnung erfahren, deren Wert für Psychologie und Pädagogik selbst dem skeptischsten Betrachter nicht zweifelhaft sein kann. Von den zahlreichen Methoden, die heute zur Anwendung kommen, mögen die wichtigsten kurz erläutert werden; daran schließt sich dann die Besprechung der hauptsächlichsten bisher erzielten Ergebnisse.

Die Untersuchungen an Schulkindern befassen sich mit folgenden Problemen:

1. Prüfung der Merkfähigkeit bei älteren und jüngeren Kindern, in frischem und ermüdetem Zustand, bei normalen und abnormen Kindern.
2. Die Arten des Lernens und die Bedingungen des Vergessens.
3. Die Erinnerungstreue; die absichtliche und unabsichtliche unwahre Aussage; die Beeinflußbarkeit (Suggestibilität) des Kindes.

Methodisches. Die Prüfung der Merkfähigkeit geschieht im Einzel- oder Massenversuch nach verschiedenen Methoden. Ich wähle aus den zahlreichen Arbeiten, die hier vorliegen, die von Netschajeff heraus, der an sechs Petersburger Lehranstalten 687 Schüler im Alter von 9—18 Jahren (494 männliche, 193 weibliche) auf ihre Merkfähigkeit für verschiedene Eindrücke untersuchte. Wort- und Zahlengedächtnis sowie das Gedächtnis für unartikulierte Laute wurden getrennt geprüft. Die Versuche wurden an einer Klasse zugleich angestellt, ihre Bedeutung den Schülern vorher erklärt. Die Aufmerksamkeit wurde durch ein Signal vor Beginn der Versuche („ich fange an") angespornt. Dann wurden immer 12 einförmige Eindrücke gegeben, über die der Schüler nachher durch Aufschreiben aus dem Gedächtnis Rechenschaft geben mußte. Jeder neue Eindruck folgte seinem Vorgänger nach 5 Sekunden, so daß die ganze Dauer eines Versuches 1 Minute in Anspruch nahm. Im einzelnen wurden gezeigt: 12 Gegenstände (Zeitung, Soldatenmütze, Schloß mit einem Schlüssel, Laterne, Taschentuch, Glas, Federhalter, Kleiderbürste, eine künstliche Blume, Buch, Fläschchen, Wecker). Der einzelne Gegenstand blieb für 2 Sekunden der Betrachtung ausgesetzt. Nachher, nachdem alle Gegenstände gezeigt waren, mußten ihre Namen aufgeschrieben werden; wurden sie nicht erkannt, so sollte ihre Farbe und Form angegeben werden.

Beim zweiten Versuch (Hören von 12 unartikulierten Lauten) wurden folgende Geräusche erzeugt: Klingen eines Glases, Klopfen auf Holz, Schlag auf dickes Papier, Schuß, Tischglöckchenertönen, Zerreißen eines Seidenstoffes, Saitenklang, Trompetenschall, Erbsenfall, Pfiff, Händeklatschen, Tamburin). Natürlich wurden die Gegenstände nicht gezeigt. Die Aufgabe bestand in der Kennzeichnung der Laute oder ihrer Ursachen.

Beim dritten Versuch wurden 12 zweistellige Zahlen laut und deutlich vorgelesen (27, 54, 76, 11, 69, 23, 71, 37, 83, 24, 95, 48).

Das Behaltene mußte schriftlich reproduziert werden. Darauf folgte das Vorlesen von 12 dreisilbigen Wörtern, die optisch vorstellbare Gegenstände bezeichneten (Kalender, Bleifeder usw.). Daran schloß sich das Vorlesen von 12 dreisilbigen Wörtern, die eine Lautvorstellung hervorrufen konnten (die im Russischen dreisilbigen Bezeichnungen für Grunzen, Trampeln, Glocke, Gesang usw.), ferner von 12 Wörtern, die Tast-, Temperatur- und Muskelempfindungen bezeichnen (samtartig, kalt, elastisch, zackig, stachelig[1]) usw.), alsdann von 12 Wörtern, die Gefühls- und Gemütszustände bezeichnen (Sorge, Hoffnung, Seligkeit, Zweifel[1])), dann von 12 dreisilbigen Wörtern, die abstrakte Begriffe repräsentieren (Wirkung, Raum, Wesen, Ursache, Gerechtigeit, Zahl, Qualität, Folgerung[1])).

Die Berechnung geschah in der Weise, daß die Zahl der richtig angegebenen Eindrücke als Maß diente. Die Hauptergebnisse dieser Versuche sind: Die untersuchten Gedächtnisarten wachsen mit dem Lebensalter; dieses Wachsen wird zur Zeit der Pubertät (um das 14. Lebensjahr) etwas gehemmt. Die Bedeutung der Wörter hat einen großen Einfluß auf ihr Behalten im Gedächtnis. (Pohlmann hat freilich den Nachweis geliefert, daß bei der Versuchsanordnung von Netschajeff die Vorführung einer Reihe von Wörtern keineswegs regelmäßig auch die Vorstellung von der Bedeutung dieser Wörter hervorruft, so daß also hier gewisse methodologische Bedenken nicht verschwiegen werden dürfen.) Die Merkfähigkeit für abstrakte Dinge entwickelt sich spät und ziemlich parallel mit dem Zahlengedächtnis, hat mit ihm eine innere Verwandtschaft. Mit dem Lebensalter nimmt das Gedächtnis für Gegenstände und Gefühlsworte am meisten zu; bei dem Zahlengedächtnis ist der Altersfortschritt viel geringer. Die beiden Geschlechter verhalten sich etwas verschieden; Mädchen haben durchschnittlich ein besseres Gedächtnis für Zahlen und Worte, Knaben für reale Eindrücke (von Lobsien nicht bestätigt). Dieser Unterschied verstärkt sich zur Zeit der Pubertät. Das Gedächtnis für Begrifffe affektiven Inhalts (Gefühlsvorstellungen) ist im Alter von 9—11 Jahren noch relativ gering, wächst in der Pubertät rasch. Beim kleinen Schulkinde besteht nur ein geringer Unterschied zwischen Zahlen- und Lautgedächtnis. Mädchen von 10—11 Jahren behalten Zahlen leichter als unartikulierte Laute; später ändert sich dies, nachdem das Kind gelernt hat, das Gesehene oder Gehörte mit den Wortbedeutungen zu assoziieren.

1) Die Wörter sind im Russischen alle dreisilbig.

Die Erinnerungsfehler nehmen mit dem Lebensalter ab; vor der Pubertät machen Mädchen viel mehr Fehler als Knaben.

Netschajeff schloß an diese Versuche bestimmte Fragen an seine Schüler, um ein Urteil über die Art ihres Sich-einprägens zu gewinnen. Er frug: Was ist leichter, eine Lektion leise oder mit lauter Stimme zu präparieren? Was ist leichter, eine Lektion nach dem Buch oder nach dem Gehör zu präparieren? Erinnern Sie sich beim Hersagen der Lektion der Seite im Buche oder nicht? der Lettern des Lehrbuches? Was ist leichter, eine Lektion mit eigenen Worten oder auswendig herzusagen? Welches von den Lehrfächern ist für Sie das schwerste und welches das leichteste? Indem er nun die hierbei erhaltenen Antworten mit den Ergebnissen seiner Experimente verglich, kam er zur Aufstellung dreier Grundtypen: der motorische Typus lernt seine Lektion laut nach dem Buche, reproduziert den gedruckten Text nicht; der auditive Typus lernt nach dem Gehör, leise vor sich hinsprechend, reproduziert nicht optisch; der visuelle Typus bedient sich der optischen Hilfen beim Lernen. Die meisten Kinder gehören dem gemischten Typus an (visuell-akustisch, visuell-motorisch, akustisch-motorisch), viele dem unbestimmten Typus. Der visuelle und der motorische Typus haben im ganzen höhere Gedächtnisleistungen als der Durchschnitt des gemischten Typus, ersterer namentlich bei Worten mit visueller Bedeutung. Der auditive (akustische) Memoriertypus hat geringere Durchschnittsleistung. Die Wortbedeutung ist für den visuellen Typus besonders wichtig. Wer eine Lektion lieber buchstäblich auswendig lernt, als frei erzählt, hat ein gutes Wort- und Zahlengedächtnis. Der visuelle und der motorische Typus lernen fremde Sprachen schwer, die Muttersprache leicht; beim auditiven Typus ist es umgekehrt. Der optische Typus lernt Zeichnen leicht; der auditive schwer.

Kemsies stellte ähnliche Versuche an, die noch einiges andere ergaben. Er ließ Schulkinder im Alter von 12½ und 15½ Jahren lernen. Der Stoff bestand in 10 zweisilbigen lateinischen unbekannten Wörtern mit den zugehörigen, ebenfalls zweisilbigen deutschen Bezeichnungen (eurus Ostwind, segnis träge, findo spalte, anceps doppelt, praeda Beute, pando breite, numen Gottheit, comis freundlich, creber häufig, talus Würfel); jede Silbe eines jeden Wortes wurde für 1 Sekunde dargeboten, so daß also die gesamte Dauer 40 Sekunden betrug. Dies wurde ohne Pause fünfmal hintereinander wiederholt. Dann mußte nach 5 Minuten das Behaltene niedergeschrieben werden. Die Darbietung der Reize geschah in ver-

schiedener Weise. 1. Der Versuchsleiter sprach die Worte vor. 2. Die Worte wurden gedruckt oder geschrieben in Plakatgröße nacheinander gezeigt. 3. Sie wurden gezeigt und gleichzeitig laut vorgelesen. Die Schüler durften weder laut noch merkbar leise mitsprechen. Die rein akustische Methode lieferte das beste Ergebnis, die optische das geringste. Die meisten Schüler gehörten dem auditiven Typus an. Die Leistungen der 15½ jährigen waren besser, als die der 12½-jährigen.

Zahlreiche Versuche (Bolton, Binet und Henri, Bourdon, Schuyten, Meumann) beschäftigten sich mit der Frage, wieviel Kinder verschiedenen Alters unmittelbar behalten können. (Vorsprechen einer Reihe von Wörtern, die sofort nachher niedergeschrieben werden müssen.) Das Kind leistet hier während der ganzen Schulzeit weniger als der Erwachsene. Der Hauptfortschritt fällt nach Meumann in das Alter von 13—16 Jahren; mit 23 bis 25 Jahren hat der gebildete Mensch sein bestes Behalten erreicht. Die Unterschiede sind recht groß. Viele siebenjährigen Kinder konnten nicht mehr als 3 Worte oder 2 sinnlose Silben unmittelbar behalten; vierzehnjährige brachten es größtenteils schon auf 8, geübte Erwachsene bis auf 12 Wörter.

Die Versuche von Jonas Cohn sind namentlich für die Kenntnis der Arten des Auswendiglernens von Interesse. Er setzte den Prüfling vor einen photographischen Verschluß. Auf ein gegebenes Zeichen mußte der Prüfling selbst den Verschluß öffnen; es erschienen dann 12 Buchstaben in folgender Anordnung:

m	k	t	b
c	v	s	n
r	d	h	q

Diese 12 Buchstaben mußte er zweimal durchlesen, dann den Verschluß schließen und dann 10 Sekunden lang immer von 1—20 zählen. Sodann hatte er auf ein neues Zeichen die ihm noch im Gedächtnis befindlichen Buchstaben namhaft zu machen. Beim ersten Teil der Versuche erfolgte das Lesen der Buchstaben mit lauter Stimme, beim zweiten Teil ohne Artikulation mit geschlossenen Lippen, die Zunge gegen den Gaumen umgerollt, beim letzten Drittel endlich mußte während des Lesens ein Vokal ausgesprochen werden. Bei der ersten Versuchsreihe begünstigte das Gehörsbild das Merken, bei der dritten war nur das Gesichtsbild wirksam. Die Auditiven leisten das Beste bei der ersten Anordnung, die Auditiv-Motorischen

fassen die 4 Buchstaben einer Reihe in einen Takt zusammen, der optisch Veranlagte merkt sich namentlich die Stellung, der einzelnen Buchstaben und weiß nachher, wo lange, wo kurze Buchstaben standen.

Lay kam bei seinen Experimenten mit Schülern zu dem zweifellos richtigen Ergebnis, daß die Mehrzahl bei Zuhilfenahme von Sprech- oder auch Schreibbewegungen leichter lernt, als wenn diese Bewegungen unterdrückt werden; dies gilt namentlich von den jüngeren Kindern. Er ließ Zahlenreihen und sinnlose Silben lernen und ließ dabei bald Sprachbewegungen zu, bald bekämpfte er sie, indem die Zunge festgehalten werden mußte. Ferner ließ er bei geschlossenen Augen das Gehörte mit dem Finger auf die Bank mitschreiben. Pedersen fand bei seinen Versuchen an Schulkindern, deren Gedächtnistypen er bestimmen wollte, auffallend viele visuell Veranlagte, die sonst im allgemeinen hinter den Motorischen- und Auditiv-Motorischen an Häufigkeit zurückstehen.

Trüper hat aus den Versuchen über die Art des Einprägens mit Recht den Schluß gezogen, beim Anschauungsunterricht dürfe das Bild nicht seltener vorgeführt werden, als das Wort wiederholt und eingeprägt wird, da sonst ein schädlicher Verbalismus gezüchtet werde.

Unter den Methoden der Gedächtnisprüfung ist noch ein Verfahren von Ebbinghaus zu erwähnen, das sich für genaue Bestimmungen sehr gut eignet, die sogenannte Ersparnismethode. Man läßt das Kind eine Menge von Gedächtnisstoff auswendig lernen (z. B. 5 Reihen von je 12 sinnlosen Silben) und stellt den dafür nötigen Zeitaufwand sowie die Zahl der Wiederholungen fest.

Beispiel solcher Lerntafel:

von	wak	niv	sur	bef
lus	seg	sor	tez	ruk
xer	dav	det	lod	sav
sik	lus	sox	kez	wil
nud	sop	lut	sib	tof
lor	vin	liw	hok	zes
biw	jun	duf	nug	lad
dak	mok	fil	xab	kig
cun	naz	vat	rof	jom
sig	pek	kov	ber	xef
bel	zut	lan	dut	mar
lof	def	rok	fiz	huf

Nach einiger Zeit (nach Stunden, Tagen, Wochen oder Monaten) läßt man dieselbe Menge wieder lernen und sieht zu, wieviel Zeit nunmehr beim Wiedererlernen gebraucht wird; die Zeit, die beim erneuten Auswendiglernen gespart wird, und die Zahl der notwendigen Wiederholungen gibt dann ein Maß für das Gedächtnis des Kindes. Man kann auf diese Weise bei Verwendung verschieden langer Zwischenzeiten eine Kurve des Vergessens erhalten, die von großem Interesse ist. Es zeigt sich, daß im allgemeinen das Vergessen anfänglich rasch fortschreitet, später immer langsamer, so daß auch nach vielen Monaten beim Wiedererlernen der gleichen Silbenfolge immer noch Zeit erspart wird. Bei solchen Versuchen nach der Ersparnismethode ergibt sich auch die leicht begreifliche Tatsache, daß Sinnvolles sehr viel leichter gelernt wird, als Sinnloses. Bei letzterem fehlen eben alle assoziativen Hilfen. Ebenso werden gereimte Silbenreihen leichter behalten als die gewöhnlichen.

Beobachtet man die Schüler bei dem Auswendiglernen von Reihen sinnloser Silben, so bemerkt man, daß sie sich dabei sehr verschieden anstellen (Memoriertypen). Der eine lernt in der Weise, daß er das Blatt mit den Silben genau betrachtet, sich das Bild jeder einzelnen Silbe sorgfältig einprägt und langsam Silbe für Silbe vor sich hinsagt, um gewissermaßen das optische Bild mit dem Wortklang recht innig zu verbinden. Ein anderer legt auf den optischen Eindruck weniger Wert, sondern sucht sich die Klangfolge mit dem Ohr möglichst einzuprägen; er memoriert in mäßigem Tempo mit lauter Stimme unter sorgfältiger Aussprache des zu Lernenden. Ein dritter memoriert derart, daß er den Lernstoff möglichst oft und rasch vor sich hinspricht, in der Regel unter rythmischer Gliederung des ganzen Pensums (etwa immer 3 oder 4 Silben zusammen). Diese verschiedenen Arten des Einprägens entsprechen dem visuellen, auditiven und motorischen Typus, von dem schon oben die Rede war. So ist schon aus der Art des Auswendiglernens die Gedächtnisveranlagung des Schülers zu erkennen. Wohl kann man durch Übung nicht bloß die Fähigkeit des Auswendiglernens steigern, sondern auch einen bestimmten Lerntypus beim Kinde entwickeln, allein sich selbst überlassen wird der Schüler doch immer wieder zu der Lernweise zurückkehren, die seiner spezifischen Veranlagung entspricht. Die Verbesserung der Leistung unter dem Einfluß der Übung beruht zum Teil auf einer besseren Einstellung der Aufmerksamkeit, einer geschickteren Ausnützung der verfügbaren Zeit und namentlich auf einer besseren Technik des Lernens: der Text wird beim Memorieren

besser in Unterabteilungen geteilt, zweckmäßig rhythmisiert usw. Auch darüber sind Versuche angestellt worden, ob es besser ist, beim Auswendiglernen eines Gedichtes oder eines anderen Textes absatzweise (fragmentäre Methode) zu memorieren oder das ganze Stück zu Ende zu lesen und dann erst zu wiederholen. Die Ergebnisse sind noch nicht eindeutig, es scheint, als ob die letztere Lernweise gewisse Vorteile habe; sie soll namentlich ein dauerhafteres Behalten begünstigen.

Die allgemeine Meinung geht dahin, daß, wer leicht lerne, auch wieder rasch vergesse. Dies trifft oft, aber nicht immer zu. Es gibt eine große Lerngeschwindigkeit bei starker Zähigkeit des Gedächtnisses und andererseits eine geringe Lerngeschwindigkeit verbunden mit raschem Vergessen. Die Verschiedenheiten der Menschen sind eben auf dem Gebiete des Gedächtnisses außerordentlich groß. Sie stehen in keinem gesetzmäßigen Verhältnis zur allgemeinen geistigen Leistungsfähigkeit oder gar zur Intelligenz. Wohl aber zeigt sich, daß beim gleichen Kinde mit zunehmender geistiger Reife die Gedächtnisleistung wächst, weil seine Aufmerksamkeit wächst, sein Interesse und Verständnis zunimmt und der Lernstoff mehr assoziative Hilfen findet.

Die Pädagogik hat allen Grund, sich um die Ergebnisse der Gedächtnisversuche zu kümmern. Wie wichtig ist allein schon die Tatsache, daß die Verteilung der Wiederholungen auf längere Zeiträume besser ist als das häufige Wiederholen in kurzer Zeit, daß Ruhe nach dem Lernen das Eingeprägte fester haften läßt! Die Verschiedenheit der Gedächtnisveranlagung muß der Lehrer berücksichtigen; er darf nicht vergessen, daß nicht alle Kinder so auswendig lernen wie er selbst. Ein kluger Unterricht wird darauf bedacht sein, den Lernstoff von den verschiedenen Sinnesgebieten her an den Schüler heranzubringen und diesem die Benützung motorischer Hilfen zu ermöglichen, zumal immer ein großer Teil der Kinder ausgesprochen motorisch veranlagt ist. Lobsien betont, daß der Gedächtnis- und Memoriertypus auch die kindlichen Interessen beeinflusse; ein Motoriker habe andere Neigungen als ein Akustiker oder Visueller. Genauere Untersuchungen stehen hierüber noch aus. Auch das Ergebnis gewisser Untersuchungen (Binet u. a.) über die Einwirkung der Zeit auf das Behalten kommt für den Schulbetrieb in Betracht. Das Vergessen schreitet keineswegs immer vom Moment des Lernens gleichmäßig fort; manche Schüler wußten 8 Tage nach dem Erlernen eines Stoffes mehr von diesem als unmittelbar

nachher. Die Ermüdung läßt bisweilen den Umfang des Gelernten unmittelbar nach der Lernarbeit geringer erscheinen, als er sich nachher, wenn der Schüler erholt ist, erweist. Das müde Kind schläft abends unglücklich ein, weil es seine Aufgabe nicht mehr ganz in den Kopf hineinbekommen hat; der Lernstoff haftet nicht mehr; am anderen Morgen aber nimmt es zu seiner freudigen Überraschung wahr, daß es „seine Sache kann" oder höchstens noch eines einmaligen Wiederholens bedarf.

Bekanntlich spielt das mechanische Auswendiglernen im heutigen Schulsystem eine sehr große Rolle. Im allgemeinen werden die Anforderungen an die Schüler immer mehr gesteigert, je älter sie werden. Da ist es nun bemerkenswert, daß nach den sorgfältigen Untersuchungen von Wessely die Memorierfähigkeit keineswegs von Jahr zu Jahr zunimmt, sondern in der Vorpubertätszeit ihren Höhepunkt erreicht, um dann weiterhin stabil zu bleiben oder sogar wieder etwas abzunehmen. Ebbinghaus hatte den Hauptfortschritt der Lernkraft ins Alter von 13—15 Jahren verlegt (wenn keine Hilfen gegeben sind.) Interessant ist es, zu sehen, wie verschieden das Behalten auswendig gelernter Dinge ist. Kirchenlieder oder gar Prosatexte aus dem Katechismus wurden viel rascher vergessen, als anderer Lernstoff, z. B. gute Gedichte. Derselbe Schüler lernte und behielt den einen Lernstoff gut, den anderen schlecht. Wessely kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu einem scharfen Urteil über die Übersättigung der Schüler mit Memorierarbeit.

Daß die experimentellen Prüfungen des Gedächtnisses auch manches Licht auf die Intelligenz der Schüler werfen, hat Meumann gezeigt. Läßt man die Kinder konkrete und abstrakte Wörter lernen, so zeigt sich, daß mit der höheren Intelligenz die Fähigkeit zum Behalten der abstrakten Wörter zunimmt; diese Fähigkeit hängt eben sehr davon ab, welches Verständnis der Schüler bereits für die Bedeutung der Wörter hat, welchen Sinn er mit ihnen verbindet. Bei den Minderbegabten überwiegen die konkreten Wörter beim Behalten sehr; ihre Bedeutung ist eben auch dem einfältigeren Kinde bekannt. Sobald man also den Lernstoff qualitativ sehr differenziert, kann man aus der Menge und Richtigkeit des Eingeprägten auch Schlüsse auf andere Funktionen als nur die des Gedächtnisses ziehen; wo aber, wie bei den sinnlosen Silben, das Lernen ohne assoziative Hilfen stattfinden muß, da darf aus der Leistung keinerlei Schluß auf andere seelische Fähigkeiten, wie etwa auf die Intelligenz gezogen werden; hier mißt man rein nur die Kraft der Merkfähigkeit.

Neben dem Umfange des Gedächtnisses, der Art und Geschwindigkeit des Lernens und Vergessens bedarf noch eine andere Seite des Gedächtnisproblems der Besprechung: die Zuverlässigkeit des Gedächtnisses. Es hatte sich schon bei den Lernversuchen gezeigt, daß das subjektive Gefühl der Richtigkeit einer Leistung sich mit der objektiven Richtigkeit keineswegs immer deckt. Seitdem nun Binet und William Stern ihre wertvollen Untersuchungen über die Psychologie der Aussage und über die Suggestibilität bekannt gaben, hat sich auch die Kinderpsychologie mit dem Aussageproblem viel beschäftigt und neue Tatsachen zutage gefördert, die dem Pädagogen nicht unbekannt bleiben dürfen. Stern hatte durch einfache Versuche an Erwachsenen (Vorzeigen detailreicher Bilder für ¾ Minuten, genaues Betrachten während dieser Zeit, Niederschreiben des Gesehenen sofort nachher und nach verschieden langen Zwischenräumen, Ermahnung zu strenger Selbstkritik bei der Schilderung des Wahrgenommenen, Fingieren „beeidigter" Aussagen) dargelegt, in welch hohem Maße das Gedächtnis auch des erwachsenen gebildeten Menschen bei größter Aufmerksamkeit unzuverlässig ist, wie das subjektive Gefühl, nur die strenge Wahrheit zu sagen, trügen kann. Der Nachweis dieser normalen psychologischen Unwahrhaftigkeit wirft ein interessantes Licht auf die Unwahrheiten der Kinder, die oft fälschlich als Lügen, d. h. als bewußte, einem bestimmten Zwecke dienende Unwahrheiten angesehen werden. So hat sich denn auch die Pädagogik zusammen mit der experimentellen Psychologie dem Aussageproblem zugewandt. Lobsien stellte an Schulkindern Versuche an; er ließ sie Bilder betrachten und nachher niederschreiben, was sie gesehen haben; er besuchte mit ihnen eine Kindervorstellung der Lessingschen „Minna von Barnhelm" und forderte sie nachher auf, über den 1. Aufzug zu berichten. Er konnte zeigen, daß die Kinderaussagen ungenau, dürftig und oft verfälscht waren, daß namentlich bei jüngeren Kindern, bei Mädchen mehr als bei Knaben, infolge großer Suggestibilität viel falsche Angaben entstanden. Diese kindliche Suggestibilität machte Binet zum Gegenstande besonderer Untersuchungen an Schulkindern der Pariser Elementarschule. Auf einem Karton waren 6 Gegenstände angebracht: eine Briefmarke, ein Sousstück, eine Etikette des Warenhauses „Bon Marché", ein Knopf, eine Photographie eines Mannes in halber Figur, die Abbildung eines großen Menschenhaufens. Dieser Karton wurde jedem einzelnen Kinde im Zimmer des Direktors 12 Sekunden lang gezeigt. Dann

wurde es einem Verhör unterzogen. Der Versuchsleiter stellte seine Fragen mit der Absicht, bestimmte Antworten durch den (suggestiven) Charakter der Frage zu erzielen. Er frug nach der Farbe der Gegenstände, nach ihrer Form, nach der Art ihrer Befestigung auf dem Karton. Dabei liefen sehr viele falsche Aussagen ein. 15 von 24 Kindern bezeichneten die Farbe der Briefmarke falsch. 4 Kinder wollten an der ungestempelten Marke einen Stempel gesehen haben, beschrieben sogar seine Form, seine Stellung, nannten eine Stadtbezeichnung auf dem Stempel. Die Befestigung des Knopfes, der angeklebt war, wurde 21 mal falsch angegeben. Von 40 Fragen, die an jedes Kind gerichtet wurden, fanden im Durchschnitt 11 (27%) eine falsche Antwort; das Minimum war 5, das Maximum 14 falsche Antworten. Die Art der Fragen war verschieden. Ein Teil war suggestiv indifferent, z. B.: „Wie ist der Knopf befestigt?" „Sieht man die Beine des Mannes auf der Photographie?" Andere Fragen legten falsche Antworten nahe, z. B.: „Hat der Mann nicht die Beine gekreuzt?" „Hat er nicht einen Hut auf dem Kopf?" Wieder andere Fragen waren schon falsch gestellt; die ganze Frage mußte als falsch zurückgewiesen werden, z. B.: „Hat der Mann auf der Photographie das rechte Bein über das linke oder das linke über das rechte geschlagen?" Es zeigte sich natürlich, daß mit der Suggestivkraft der Frage die Zahl der Fehler wuchs, so daß bei der dritten Art von Fragen die falschen Aussagen die richtigen weit überwogen. Binet verhörte ferner in besonderen Versuchen 3 Kinder zusammen und konnte nachweisen, daß alsdann eine Beeinflussung der Kinder durcheinander in ungeahnt hohem Grade stattfand; eines der Kinder übernahm gewissermaßen die Führung, die anderen folgten ihm in ihren Aussagen nach. Wie wichtig dieses Ergebnis für das Schülerverhör ist, braucht nicht weiter ausgeführt zu werden.

Sehr interessant ist in dieser Hinsicht auch eine kleine Mitteilung von Agahd, die ich wörtlich folgen lasse. „Ein körperlich zu strafendes Kind erhielt vor dem Lehrpult 3 Rutenhiebe. Zeuge war eine Klasse von 52 Kindern. Nach 5 Tagen stellte ich folgende Fragen: Wer hat gesehen, daß ich F. gezüchtigt habe? 40 Kinder melden sich. Wann habe ich F. gezüchtigt? 31 sagen den richtigen Tag. Zu welcher Stunde? 26 sagen richtig aus. Wieviel Hiebe hat er bekommen? 24 richtige Antworten. Hat sich F. bücken müssen, ehe er bestraft wurde? 12 Kinder behaupten es fälschlich und zwar 4 von den in den beiden vorderen Bänken sitzenden. Über den Grund der Strafe erfolgten seitens 35 Kinder 8 verschiedene Aussagen."

Ein anderes sehr hübsches Beispiel bringt Groos nach dem Bericht eines Lehrers: „Eines Tages meldete dem Lehrer ein Mädchen, sein Federkasten sei ihm in der Schule abhanden gekommen. Das Kind blieb bei der Behauptung, den Kasten mitgebracht zu haben und bezeichnete bestimmt die Stelle unter der Bank, wohin es ihn gestellt hatte. Alle Umsitzenden bestätigten diese Angaben durch die Aussage, daß sie den Kasten an demselben Unterrichtsmorgen an dieser Stelle gesehen hätten, beteuerten aber gleichzeitig ihre Unschuld. Am nächsten Tage kam die Anklägerin mit dem vermißten Objekt zur Schule — es hatte sich daheim gefunden."

Im allgemeinen läßt sich sagen, daß die Suggestibilität des Kindes um so größer zu sein pflegt, je geringer seine Urteilsfähigkeit ist und daß beim gleichen Kinde die Suggestibilität mit der geistigen Reife abnimmt. Außerdem ist aber nicht zu leugnen, daß auch die angeborene Veranlagung der Kinder eine Rolle spielt. Das eine Kind führt fast automatisch die ihm gegebenen Suggestionen aus, das andere erweist sich gegenüber fremden Beeinflussungen sehr widerstandsfähig. Man kann darin verschiedene Willenstypen erblicken, deren Eigenart sich durch das ganze Leben hindurch erhalten kann.

Unter den zahlreichen neueren Versuchen, auf experimentellem Wege die Aussagefähigkeit des Schulkindes genauer kennen zu lernen, steht wohl die Arbeit Sterns an erster Stelle, obwohl auch sie, wie alle Experimente in der Psychologie der Aussage, methodisch zu manchen Bedenken Anlaß gibt. Die Berechnung der Ergebnisse kann auf diesem Gebiet nicht mit gleicher Objektivität und Exaktheit ausgeführt werden, wie bei anderen Gedächtnisversuchen. Stern untersuchte 47 Schüler und Schülerinnen im Alter von 7—9 Jahren; dem einzelnen Prüfling wurde eine Minute lang ein farbiges Bild vorgehalten; er hatte das Bild (Bauernstube mit Bewohnern) während dieser Zeit aufmerksam zu betrachten, es dann wegzulegen und nunmehr aus dem Gedächtnis zusammenhängend über den Inhalt des Bildes zu berichten. War er mit seinem Bericht zu Ende, so wurde er mit Hilfe einer Verhörliste über das noch Fehlende vernommen; diese Verhörliste enthielt u. a. auch 18 Suggestivfragen nach Objekten, die auf dem Bilde gar nicht vorhanden waren. Die Versuche ergaben manches Interessante. Natürlich waren die Berichtaussagen seltener falsch, als die Verhörsaussagen, weil bei letzteren die Frage suggestiv wirkt; auf Vexierfragen wurden am meisten falsche Aussagen gemacht. Die Personen des Bildes wurden mehr beachtet als

Sachliches. Die dargestellte Handlung wurde richtiger geschildert als Farben und Zahl einzelner Gegenstände. In den spontanen Berichten treffen wir durchschnittlich etwa 6% Fehler, in den Verhörsaussagen (ohne spezielle Suggestivfragen) 20—30% Fehler. Die Leistungen wurden mit dem Alter immer besser, doch finden wir nicht eine stetige Verbesserung von Jahr zu Jahr, sondern mehr einen schubweisen Fortschritt, der hauptsächlich in die Jahre der Pubertätsentwicklung fällt. (Bei Knaben zwischen 14 und 16, bei Mädchen zwischen 10 und 14.) Ferner ist sehr bemerkenswert, daß bei den älteren Schulkindern die Menge des Aufgenommenen und Behaltenen im Vergleich zu den jüngeren kaum mehr zunahm, während die Menge des spontan Reproduzierten noch erheblich größer wurde. Mit dem Alter wuchs namentlich auch die Widerstandskraft gegen Suggestivfragen, so daß bei den siebenjährigen Kindern jede zweite, bei den vierzehnjährigen nur jede fünfte Suggestivfrage erfolgreich war. Jüngere Kinder nannten in ihren Berichten hauptsächlich Personen und Objekte (Substanzstadium), etwas ältere (vom 8. Jahr ab) berücksichtigten schon mehr auch die Handlung (Aktionsstadium), noch ältere (vom 9.—10. Jahre ab) waren auch imstande, die zuständliche Beschaffenheit der Objekte und ihre räumlichen, zeitlichen und kausalen Beziehungen zueinander zu schildern (Relations- und Merkmalstadium). Mädchen leisteten qualitativ weniger als Knaben; vor allem waren sie suggestibler.

Es hat sich bei Versuchen an Kindern gezeigt, daß die Fähigkeit zur richtigen und inhaltsreichen Aussage durch Übung und Erziehung der Schüler sehr wohl verbessert werden kann; auch läßt sich die Suggestibilität allmählich verringern. Man spricht darum neuerdings von Aussagepädagogik (Vorst, Oppenheim). Freilich sind diesem pädagogischen Bemühen ziemlich enge Grenzen gezogen. Anders natürlich bei der absichtlich unwahren Aussage, der Lüge, deren Bekämpfung eine der wichtigsten Aufgaben der Erziehung ist und die vom Charakter, nicht vom Gedächtnis abhängt. Es ist ohne weiteres verständlich, daß mit der Zunahme des Verstandes Erinnerungstäuschung und bewußte Lüge sich immer schärfer voneinander sondern. Die bewußt unwahre Aussage des zwölfjährigen Kindes ist ethisch ganz anders zu bewerten als die des siebenjährigen. Allein auch noch beim älteren Kinde ist Lügenhaftigkeit keineswegs immer eine dauernde Eigenschaft seines Charakters; man hüte sich hier vor zu pessimistischer Auffassung. Die Jahre vor und um die Pubertät, in denen Phantasie und Gefühlsleben große Veränderungen erfahren, zeitigen bis-

weilen auch eine Neigung zur Unwahrheit, zum selbstgefälligen Schwindeln und Renommieren, die später wieder zurücktritt. Nicht so selten gesteht uns ein erwachsener Mensch, er habe als Schulkind Zeiten gehabt, wo er trotz völliger Einsicht für das Verwerfliche seines Verhaltens gern und viel gelogen habe; das Lügen war so bequem und „ging so leicht von der Hand." Die allgemeine Unsicherheit der Gefühle und Triebregungen im Entwicklungsalter begünstigt offenbar den Impuls zur Lüge, deren Ausschmückung die regere Phantasie erleichtert.

Die geistige Leistungsfähigkeit des Schulkindes.

Wer Kinder mit Erfolg lehren und unterrichten will, muß vor allem wissen, was er ihnen zumuten kann, was sie in bestimmter Zeit leisten können. Jedermann weiß aus den Erfahrungen des alltäglichen Lebens, daß die geistige Leistungsfähigkeit der Menschen sehr verschieden ist; wir sagen von einem Gelehrten, er habe eine „große Arbeitskraft", von einem anderen „seine Arbeitskraft ist nur gering". Dies gilt nun ebenso auch für das Kind. Die Psychologie und die Pädagogik haben daher allen Grund, sich mit der Frage der geistigen Leistungsfähigkeit als einer wichtigen Frage des praktischen Lebens zu befassen. Freilich ist es schwierig, diesen Begriff scharf zu umgrenzen und noch schwerer ist es, auf diesem Gebiet genaue Maßbestimmungen einzuführen. Immerhin ist man doch schon etwas weitergekommen. In der Praxis pflegt man die geistige Leistungsfähigkeit eines Menschen etwa danach zu beurteilen, was er in einer bestimmten Zeit an Arbeit zu leisten vermochte. Die Prüfungen der Schule dienen ja zum Teil dem gleichen Zwecke. Freilich geben sie, wo sie heute noch vorherrschen, mehr über die Kenntnisse als über die eigentlichen Fähigkeiten Aufschluß; vor allem ermöglichen sie im allgemeinen keine Einsicht in die gesamte Arbeitskraft eines jungen Menschen. Glänzende Kenntnisse gewähren keine Garantie für große geistige Leistungsfähigkeit; sie werden bisweilen in ihrem Werte herabgedrückt, wenn ihnen Mängel zur Seite stehen, z. B. Unfähigkeit, das gedächtnismäßig Erlernte praktisch zu verwerten, Unstetigkeit bei der Arbeit, rasche Erlahmung der Arbeitslust, geringe Ausdauer bei einem bestimmten Stoffe. Es ist eine alte Klage, daß die Schulexamina kein sicheres Urteil über das Können eines Schülers ermöglichen. „Nicht der mehr oder minder zufällige Inhalt der Erfahrungen ist für die Gestaltung

der geistigen Persönlichkeit das wahrhaft Maßgebende, nicht die 'Besetzung seiner Erinnerungszellen' mit diesen oder jenen Erinnerungsbildern, sondern die ganze Art und Weise, in welcher er die Lebensreize in sich verarbeitet." (Kraepelin.)

Wie sollen wir es nun aber anfangen, um die geistige Leistungsfähigkeit eines Kindes genau kennen zu lernen? Eine allgemeine Lösung dieser Aufgabe ist überhaupt nicht möglich; dazu ist der Begriff der Leistungsfähigkeit ein viel zu komplexer und vor allem sind die höchstwertigen geistigen Betätigungen (z. B. die Arbeit des Denkers und Dichters) einer messenden Behandlung überhaupt nicht zugänglich. So sehr dies zu bedauern ist, so darf es uns doch nicht entmutigen, wenn wir dem Problem mit den Methoden der naturwissenschaftlichen Forschung auf den Leib rücken wollen. Es handelt sich darum, wie wir eine gewisse, in einer genau bekannten Zeit geleistete Arbeit auf einen Zahlenwert bringen können. Dies ist im allgemeinen nur dann möglich, wenn die geistige Leistung sich aus gleichartigen Einzelleistungen zusammensetzt, die man zählen kann. Es handelt sich hierbei also um einfache, unter sich gleichartige Leistungen, z. B. Addieren einstelliger Zahlen, die in einem Hefte untereinander stehen (s. unten), Auswendiglernen sinnloser Silben von bestimmtem Bau (zwischen zwei Konsonanten ein Vokal, dab, mer, fod, s. oben) oder von Zahlenreihen, Zählen von Buchstaben in einem deutschen oder fremdsprachlichen Text, Zählen von Ziffern, von Gruppen von Buchstaben oder Ziffern, Durchstreichen von bestimmten Buchstaben in einem Texte, Korrekturlesen mit Berichtigung der Fehler u. a. m. Allen diesen Methoden ist also gemeinsam, daß es sich dabei um die fortlaufende Leistung unter sich gleichartiger Einzelarbeiten handelt, die unter Anwendung genauer Zeitmessung vonstatten geht; es ist damit die Möglichkeit gegeben, die Leistungsfähigkeit in der Zeiteinheit quantitativ und meistens auch qualitativ (Fehlerzahl!) festzustellen. Ich greife von den zahlreichen Methoden eine heraus, mit der ich selbst viel gearbeitet habe, die Methode des fortlaufenden Addierens einstelliger Zahlen in den Rechenheften Kraepelins. Die Versuche werden in folgender Weise angestellt: In einem ruhigen Zimmer, von dem störende Reize ferngehalten werden können, sitzt der Prüfling vor seinem Rechenheft, in dem die Ziffern in folgender Weise angeordnet sind: jede Seite enthält 10 Reihen senkrecht untereinander stehender Ziffern; jede Reihe besteht aus 36 Ziffern, von denen immer 2 miteinander addiert werden müssen; die Summe wird

Kraepelins Rechenmethode.

5	4	5	7	8	4	7	8	3	3	1	5
9	6	2	9	7	6	5	9	1	5	5	4
7	0	7	6	2	2	4	4	6	2	7	3
3	7	9	7	6	3	7	3	8	9	8	8
4	6	8	5	9	8	1	9	2	2	6	5
2	8	7	3	5	6	6	6	5	5	9	7
6	4	6	1	1	3	9	5	9	7	5	8
8	4	5	9	3	9	8	2	8	6	6	6
6	5	4	7	9	5	6	6	4	3	9	7
9	4	3	2	3	2	3	5	6	8	5	9
5	2	9	7	8	6	5	1	7	7	7	3
7	6	8	9	4	9	8	6	6	5	2	1
9	7	1	8	5	8	7	7	5	9	9	2
8	3	7	—9[2])	1	1	2	8	9	4	3	5
5	9	—2	9	6	4	7	7	7	3	8	7
4	1	7	5	2	7	4	6	5	9	5	4
7	8	8	4	7	2	6	6	4	1	8	8
1	7	6	1	4	7	7	5	3	7	6	6
6	5	5	1	7	9	4	3	2	8	9	2
9	3	6	0	8	3	2	4	7	6	7	9
4	7	4	usw.	6	6	6	7	1	7	1	2
3	8	3		9	3	1	5	8	5	8	3
5	7	9		4	4	5	3	6	6	3	7
2	1	6		5	8	9	5	9	3	9	5
9	—7[1])	8		1	9	4	2	3	2	6	6
—8	5	3		7	4	3	6	2	7	8	4
7	3	5		4	7	8	8	7	5	5	5
6	3	7		9	2	7	7	5	9	2	7
7	2	9		8	6	2	6	4	5	7	5
5	9	6		7	7	4	8	8	6	1	8
4	5	8		2	5	8	7	6	7	7	3
1	9	1		3	1	7	9	3	8	4	2
8	3	5		6	3	6	5	6	3	3	6
5	9	9		1	6	2	7	9	9	9	8
4	7	4		5	9	5	6	8	3	6	4
3		3		9	8	1	9	5	6	1	7

1) Leistung der ersten Minute. 2) Leistung der zweiten Minute.

unter Weglassung der Zehner je zwischen die beiden addierten Ziffern seitlich angeschrieben. Eine geräuschlos gehende Uhr befindet sich im Versuchszimmer; sie gibt jede Minute ein Glockensignal. Nach Anweisung des Versuchsleiters beginnt der Prüfling bei einem bestimmten Glockensignal mit dem möglichst raschen Addieren der untereinander stehenden Ziffern und fährt in dieser Arbeit ununterbrochen so lange fort, als der Versuch nach der Verabredung dauern soll; sooft das Glockensignal ertönt, macht er bei der Ziffer, bei der er eben steht, einen kleinen wagrechten Strich. Dauert der Versuch z. B. 10 Minuten, so wird also 10 Minuten lang unentwegt gerechnet, alle Minuten ein Signal gemacht; am Schluß wird dann das Geleistete berechnet, indem man die Gesamtsumme der Additionen jedes Versuchstages und die Minutenleistung getrennt behandelt, außerdem die Zahl der Fehler in jeder Minute feststellt.[1]) So gewinnen wir also Zahlenwerte für die Gesamtleistung in der Versuchszeit, für die Leistung innerhalb der einzelnen Minuten und für die Richtigkeit der Arbeit, geprüft an der Fehlermenge. Letztere muß bei Kindern mit berücksichtigt werden (bei Erwachsenen ist sie im allgemeinen gering), da bei ihnen bisweilen, um mit Fritz Reuter zu reden, die „Fixigkeit" und die „Richtigkeit" auseinanderweichen. Natürlich ergibt die Arbeitsgeschwindigkeit und Arbeitszuverlässigkeit eines Kindes auf einem bestimmten Gebiete noch keinen Anhaltspunkt dafür, daß es sich auf anderen Gebieten gerade so verhalte. Es ist sehr wohl möglich, daß ein Kind, das schnell rechnet, langsam auswendig lernt und umgekehrt.

Stellt man nun die Minutenleistungen beim fortlaufenden Addieren graphisch dar, so erhält man eine (bei verschiedenen Kindern verschiedene) unregelmäßig verlaufende Kurve. Die Summe und die Qualität des Geleisteten ist keineswegs in jeder Minute die gleiche, vielmehr treten eigenartige Schwankungen auf; bald geht die Kurve in die Höhe, bald fällt sie ab, so daß die Kurve einer einstündigen oder halbstündigen Addierarbeit ein zunächst unverständliches, unregelmäßiges Aussehen hat. Es ist nun vor allem Kraepelin durch unzählige planmäßige Versuche gelungen, darzulegen, unter

---

1) Claparède hat diese Kraepelin'sche Methode neuerdings etwas modifiziert, indem er immer 4 untereinander stehende Zahlen addieren und dann die Summe der 4 Zahlen rechts von der 4. niederschreiben ließ. Dadurch erzielt er eine Erschwerung der Leistungen, größere Ansprüche an die Aufmerksamkeit und Verringerung der Schreibbewegungen.

welchen Einflüssen diese Kurve bei dem geistigen Arbeiter zustande kommt. Kraepelin wurde bei der Analyse der Arbeitskurve zur Aufstellung einer Anzahl seelischer Grundeigenschaften gebracht, die in ihrer gegenseitigen Einwirkung aufeinander den Ablauf der geistigen Arbeit bestimmen. Diese persönlichen Grundeigenschaften sind:

1. Die Übungsfähigkeit. Betrachtet man die Zahlen der in der Zeiteinheit gelieferten Additionen, so bemerkt man, daß die Arbeitsleistung meistens anfänglich steigt; noch mehr tritt dies zutage, wenn man die Anfangsleistungen an verschiedenen einander folgenden Tagen vergleicht. Diese Zunahme beruht auf dem Einfluß der Übung, die ja bekanntlich jede Form körperlicher und geistiger Arbeit erleichtert und beschleunigt. Die Übung ist eine Unterform des Gedächtnisses; es handelt sich bei ihr nicht um das Behalten einzelner Geschehnisse, sondern um die Erleichterung einer ganzen Richtung der Betätigung. Übungsfähig ist, wessen Arbeitsleistung unter dem Einfluß der Übung wächst.

Aus den Untersuchungen Meumanns geht hervor, daß „alle Übung einer bestimmten psychischen Funktion eine Mitübung anderer verwandter psychischer Funktionen bedingt." „Wer sich in optischen oder akustischen Beobachtungen übt, steigert damit zugleich seine allgemeine Beobachtungsgabe. Wer seine Konzentration an gedächtnismäßigem Einprägen übt, steigert seine Konzentrationsfähigkeit usw."

Im allgemeinen gilt ferner der Satz, daß, wer auf einem Gebiete des geistigen Arbeitens sehr übungsfähig ist, auch bei anderen Aufgaben unter dem Einfluß der Übung eine rasche Zunahme der Arbeitsgeschwindigkeit bietet. Die Übungsfähigkeit ist einer zahlenmäßigen Bestimmung zugänglich; man mißt sie z. B., indem man den Fortschritt der Anfangsleistungen von Tag zu Tag (beim täglich vorgenommenen fortlaufenden Addieren) bestimmt. Natürlich ist der Übungszuwachs um so geringer, je größer die schon erreichte Übung ist. Allein auch oft geübte Tätigkeiten, wie Zahlenzusammenzählen, sind einer Leistungsverbesserung durch Übung noch fähig.

2. Unterläßt man diese Addierarbeit längere Zeit, so geht die Übung auf diesem Gebiet allmählich wieder verloren; das Tempo, in dem dieses Verlorengehen statthat, ist bei verschiedenen Menschen sehr verschieden. Je nach der Größe des Übungsverlustes spricht man von größerer oder geringerer Übungsfestigkeit; auch

diese seelische Eigenschaft spricht bei der Gestaltung der „Arbeitskurve" mit; auch sie ist einer zahlenmäßigen Bestimmung wohl zugänglich.

3. Neben der Übungsfähigkeit ist die Ermüdbarkeit die wichtigste Eigenschaft der Seele; von ihr hängt die geistige Leistungsfähigkeit des Menschen in erster Linie ab. Sie ist bei verschiedenen Personen sehr verschieden groß. Das kleine Kind ist außerordentlich ermüdbar; mit den Jahren nimmt die körperliche und geistige Ermüdbarkeit immer mehr ab. Während der Periode raschen körperlichen Wachstums ist sie etwas größer als vorher und nachher. In der Regel, wenn auch nicht ausnahmslos, gehen Übungsfähigkeit und Ermüdbarkeit Hand in Hand; wer sehr übungsfähig ist, pflegt auch sehr ermüdbar zu sein. Die Lehre von der Ermüdung des Schulkindes soll unten in einem besonderen Kapitel im Zusammenhang erörtert werden.

4. Eine andere persönliche Eigenschaft, gewissermaßen das Gegenstück der Ermüdbarkeit, ist die Erholungsfähigkeit; ein Maß ihrer Größe im Einzelfalle ist die Zeit, die zum Ausgleich der Ermüdungswirkungen erforderlich ist (Leistungsverbesserung nach verschiedenen Pausen). Sie steht keineswegs in einem bestimmten Verhältnis zur Ermüdbarkeit; nicht jeder, der rasch ermüdet, erholt sich auch rasch wieder.

5. Betrachtet man die Arbeitskurve eines Menschen genauer, so bemerkt man, daß bisweilen in den ersten Minuten jedes Versuchstages und nach jeder Pause die Leistung hoch ist, um dann sehr rasch abzufallen und weiterhin annähernd horizontal oder anfänglich leicht schräg ansteigend, weiterhin absteigend zu verlaufen. Dieser anfängliche Hochstand wird von Kraepelin auf die vermehrte Willensspannung im Beginn der Arbeit zurückgeführt und als Antriebswirkung bezeichnet. Die Größe dieses Wertes ist ebenfalls etwas durchaus Individuelles, ist mit ein Kennzeichen der persönlichen Arbeitsweise.

6. Von der Ablenkbarkeit und Gewöhnungsfähigkeit ist schon bei der Erläuterung der Aufmerksamkeit des Schulkindes die Rede gewesen. Endlich ist noch einer psychischen Eigenschaft Erwähnung zu tun, die für die Gestaltung der fortlaufenden Arbeit ebenfalls von Bedeutung ist, der Anregbarkeit, d. h. der Fähigkeit, bei der Arbeit allmählich in Gang zu kommen, „warm zu werden", in Eifer zu geraten. Bei ihr spielt die gemütliche Stellungnahme des Arbeitenden, das Interesse, das er

an der Arbeit nimmt, eine erhebliche Rolle. Auch sie ist einer gewissen zahlenmäßigen Bestimmung zugänglich.

Durch jahrelange Untersuchungen Kraepelins und seiner Schüler ist es gelungen, den Einfluß, den diese einzelnen persönlichen Grundeigenschaften auf den Gang der geistigen Arbeit ausüben, klarzulegen und einer exakten Messung zu unterziehen. Damit war die Vorarbeit für die Inangriffnahme eines der wichtigsten und interessantesten Probleme der Psychologie getan: für die wissenschaftliche Analyse all der Vorgänge des kindlichen Seelenlebens, die mit der geistigen Ermüdung und Erschöpfung zusammenhängen. Von diesen soll nunmehr die Rede sein.

Die Lehre von der Ermüdung des Schulkindes.

Vorbemerkungen. Das Wort Ermüdung wird in der Sprache des täglichen Lebens oft in einem etwas anderen Sinne gebraucht, als in der Wissenschaft. Der Laie verwechselt nicht selten Müdigkeit mit Ermüdung. Ermüdung ist ein objektiver, seinem Wesen nach freilich noch unaufgeklärter Zustand unseres Körpers, namentlich unseres Gehirns, Müdigkeit dagegen ein subjektives Gefühl. In der Regel ist die Müdigkeit das Warnungssignal, daß der Körper ermüdet ist, sie geht also der Ermüdung voraus oder auch parallel. Allein doch nicht ausnahmslos; es gibt eine Müdigkeit ohne Ermüdung (z. B. nach einer gut durchschlafenen Nacht ist man morgens anfangs sehr müde, aber nicht ermüdet; man kann Müdigkeit durch Vorstellungen erzeugen, etwa in der Hypnose; es gibt eine pathologische Müdigkeit bei Hysterischen ohne jede vorangegangene Tätigkeit; sie kann suggestiv beseitigt werden). Ebenso gibt es eine hochgradige Ermüdung ohne jede Müdigkeit. Dies ist wohl bekannt; nach starker Anstrengung, etwa vielstündigem Marschieren können wir oft nicht einschlafen; ein bekanntes Zeichen der Erschöpfung und Überanstrengung ist die Schlaflosigkeit; wir können ferner, wenn es sein muß, die sich einstellende Müdigkeit durch Willensanstrengung überwinden, gewissermaßen das Warnungssignal der Müdigkeit überhören, z. B. vor einem Examen; und wenn wir dann nachher das Lager aufsuchen, meidet uns der Schlaf. Erschöpfungsseelenstörungen zeichnen sich meist durch hartnäckige Schlaflosigkeit aus. Diese Tatsachen zwingen uns also, zwischen dem subjektiven Gefühl und dem objektiven Kräftezustand streng zu unterscheiden. Aus der Verwechslung von Müdigkeit und Er-

müdung entsteht manche Unklarheit bei der Beurteilung der ganzen Ermüdungslehre. Die Ermüdung, deren höheren durch den Schlaf nicht wieder alsbald auszugleichenden Grad wir Erschöpfung nennen, kann nur durch Ruhe und gute Ernährung beseitigt werden, alles andere taugt nichts; die Müdigkeit können wir auf verschiedene Weise bekämpfen, z. B. durch Anspornung des Ehrgeizes, durch Erweckung des Interesses bei gutem Unterricht, durch Wechsel des Arbeitsstoffes. Langeweile macht müde, aber ermüdet nicht. Gewisse Grundtatsachen der modernen Physiologie müssen hier kurz erwähnt werden. Man nimmt an, daß die Ermüdung durch Verbrauch der im Körper vorhandenen chemischen Kraftquellen und durch Bildung giftiger Stoffe bei der Arbeit zustande komme. Sie ist stets ein Allgemeinzustand des ganzen Organismus. Bei der körperlichen Arbeit ermüdet der ganze Mensch, auch sein Geist, und ebenso setzt die geistige Arbeit auch die körperliche Leistungsfähigkeit herab. Es ist also ein völliger Irrtum, zu glauben, daß eine Stunde körperlicher Arbeit (Turnen, Fechten, Schwimmen, Bergsteigen usw.) nach der geistigen Arbeit objektive Erholung sei; im Gegenteil: diese körperliche Arbeit steigert noch die durch geistige Arbeit entstandene Ermüdung. Die Erfahrung des täglichen Lebens scheint dieser Lehre zu widersprechen; wir fühlen uns, wenn wir durch geistige Arbeit ermüdet sind, nach einem einstündigen Spaziergang oder auch nach einer Turnstunde frischer. Allein das Gefühl der Erfrischung ist kein objektiver Maßstab der eingetretenen Erholung, es täuscht uns über den Fortschritt der Ermüdung hinweg. Nur die Ruhe, namentlich der Schlaf sind imstande, die Ermüdung zu beseitigen. Selbst wenn wir uns bei Tage gar nicht anstrengen, geradezu faulenzen, ermüden uns doch die gewöhnlichen täglichen Lebensreize so, daß wir des nächtlichen Schlafes bedürfen, wenn wir nicht in Erschöpfung verfallen sollen. Schlaflosigkeit ist der gefährlichste Feind unserer Gesundheit, weil sie den Ausgleich der Ermüdung verhindert. Die Beseitigung der Ermüdung, die wir Erholung nennen, hat ebenfalls neben dem objektiven Vorgang der Kraftzufuhr eine subjektive Begleiterscheinung, das Gefühl des Sich-Erholens. Auch hier schafft die Verwechslung der beiden Erscheinungen im Sprachgebrauch manche Verwirrung. Die meisten Unterhaltungen und Vergnügungen, bei denen Erwachsene und Kinder sich von der Arbeit erholen wollen, haben tatsächlich keinerlei Erholungswert, sondern steigern nur die Ermüdung, auch wenn sie alle Müdigkeit verscheuchen.

Die Folge der Ermüdung ist eine allgemeine Abnahme der Leistungsfähigkeit nach Menge und Güte der Arbeit. Die Muskelkraft nimmt ab, die Sicherheit der Bewegungen leidet. Die Auffassung der äußeren Reize verschlechtert sich, illusionäre Vorgänge (z. B. Fehler beim Lesen) schleichen sich ein; der Gedankengang verflacht sich, die gewohnheitsmäßigen Gedankenfolgen werden häufiger, der Ermüdete bewegt sich gerne in ausgetretenen Bahnen, die Aufmerksamkeitsspannung läßt nach, die Merkfähigkeit nimmt ab, alles Lernen ist vergeblich, es haftet nichts mehr im Gedächtnis; die Ablenkbarkeit wächst, es tritt Zerstreutheit auf; der Schüler „spielt" während des Unterrichts. Bei der fortlaufenden geistigen Arbeit nimmt die Geschwindigkeit und Güte der Leistung ab. Endlich leidet auch die Stimmung; der Ermüdete wird reizbar, übelgelaunt, neigt zu heftigen Reaktionen im Ärger (Wegfall der Hemmungen), er ist weniger Herr seiner Ausdrucksbewegungen; eine gewisse ziellose Bewegungsunruhe tritt bisweilen infolge Wegfalls der zerebralen Hemmungen auf, die namentlich das Einschlafen sehr erschweren kann. Manche Ungezogenheit jüngerer und älterer Kinder ist in Wirklichkeit nichts anderes als Ermüdungserscheinung.

Die Ermüdbarkeit ist nun eine der wichtigsten Eigenschaften der persönlichen Eigenart. Sie ist bei verschiedenen Menschen außerordentlich verschieden; ist sie dauernd eine auffällig große, so verrät sie eine abnorme Veranlagung und gefährdet die normale geistige Entwicklung selbst bei guter intellektueller Begabung. Darum ist auch das Problem der Messung der Ermüdbarkeit eines Menschen von allergrößter praktischer Bedeutung und rechtfertigt die unendliche Mühe, welche sich die moderne Experimentalpsychologie gegeben hat, ein Maß für die persönliche Ermüdbarkeit zu finden. Weil das subjektive Gefühl der Müdigkeit kein brauchbarer Index für den Ermüdungszustand ist, wie oben schon dargelegt wurde, so galt es, andere, objektive Methoden zu finden.

Die Wege, die zur Messung der Ermüdung betreten wurden, sind zahlreich; manche haben sich als trügerisch erwiesen, andere sind zwar gangbar, aber mühsam und zur Anwendung im täglichen Leben wenig geeignet; allen haften gewisse Mängel und Einseitigkeiten an. Trotzdem kommt ihnen ein gewisser Wert zu, der freilich sehr verschieden ist. Die Tatsache, daß jede Ermüdung eine allgemeine ist, daß die geistige Arbeit auch die körperlichen Kräfte schädigt, hat zu dem Versuch geführt, mittels eines Muskelkraft-

messers (Dynamometer, Ergograph, Ergometer) die verschiedenen Grade der Ermüdung zu messen. Mosso, Kemsies, Clavière, Philippe u. a. glaubten so, den Ermüdungswert verschiedener Arbeiten zahlenmäßig bestimmen zu können, und man hat an die erhaltenen Ergebnisse die weittragendsten Schlußfolgerungen geknüpft. Leider hat die Nachprüfung gezeigt, daß die Verhältnisse keineswegs leicht übersehbar und einfach sind. Ein strenger Parallelismus zwischen der Abnahme der Muskelleistung und dem Fortschreiten der geistigen Ermüdung ließ sich nicht feststellen, so daß die Methode gerade für die Zwecke der Schule als ungeeignet bezeichnet werden muß. Fast das gleiche gilt von den aufsehenerregenden Untersuchungen Griesbach's. Er hat sich mit dem Problem der exakten Ermüdungsmessung lange und eingehend beschäftigt und folgende Methode angewandt: Er ging von dem Satze aus: die Ermüdung des Gehirns setzt die Empfindlichkeit der Haut herab. Versteht man mit Fechner unter „Raumschwelle" die kleinste Entfernung zweier gleichzeitig die Haut treffender punktförmiger Berührungen, die eben noch eine gesonderte Wahrnehmung der zwei Reize ermöglicht, so lehrt die Erfahrung, daß diese Entfernung im allgemeinen um so kleiner ist, je schärfer die Aufmerksamkeit der Versuchsperson ist. Die Größe der Tastkreise hängt also für jede Hautstelle hauptsächlich von der geistigen Frische, der Energie der Aufmerksamkeit ab.[1]) Je mehr nun die Aufmerksamkeit ermüdet, desto größer werden die Tastkreise, d. h. die minimalen Entfernungen der beiden Spitzen des Tasterzirkels, die, gleichzeitig auf die Haut aufgesetzt, noch zwei gesonderte Empfindungen geben. Das Maß der Ermüdung war also die zahlenmäßig bestimmte Vergrößerung der Raumschwelle im Vergleich zu der Größe im frischen Zustand. Als Prüfungsorte dienten einmal die Stirnhaut und andere Teile des Gesichts, das Rot der Lippen, sodann der Daumenballen der rechten Hand und die Kuppe des rechten Zeigefingers. Griesbach hat mit dieser Methode zahlreiche Personen untersucht, Schüler verschiedenen Alters und verschiedener Institute, ferner junge Arbeiter, und bei ihnen den Einfluß geistiger und körperlicher Arbeit auf die Raumschwelle studiert. Seine Ergebnisse riefen großes Aufsehen hervor und werden auch heute noch in der Psychologie und Pädagogik viel zitiert. Er glaubte bereits eine Skala von Unter-

1) Griesbach führte die Zunahme der Schwellenwerte nicht allein auf den Nachlaß der Aufmerksamkeit zurück, sondern dachte auch an direkte physiologische Veränderungen der Blutzirkulation in der Haut u. a.

richtsfächern aufstellen zu können, die nach ihrer Ermüdungswirkung geordnet waren, und hielt sich für berechtigt, zu praktischen Änderungen des Schulbetriebes aufzufordern. Leider hat die Nachprüfung die Griesbachschen Ergebnisse nicht völlig bestätigt. Wenn auch nicht zu bezweifeln ist, daß die Ermüdung im allgemeinen die Raumschwelle vergrößert, so ergaben doch sorgfältige Nachuntersuchungen, daß ein strenger Parallelismus zwischen Ermüdungsfortschritt und Vergrößerung der Tastkreise nicht vorhanden ist, so daß also exakte Zahlenwerte nicht gewonnen werden können. Ähnliches gilt von anderen Versuchen, die Abnahme der Empfindlichkeit eines Sinnesorganes (z. B. der Schmerzempfindlichkeit der Haut, die mit einem Algesimeter gemessen wird) oder des Zeitsinns zum Gradmesser der Ermüdung zu machen. Auch die neuerdings von Wells wieder aufgenommene Gilbertsche Methode der zahlenmäßigen Bestimmung der Klopfgeschwindigkeit am Morsetaster eignet sich wohl kaum zur zuverlässigen Feststellung des Grades eingetretener Ermüdung.

So ist man neuerdings mehr zu anderen Methoden übergegangen, die geistige Ermüdung zu messen. Da es fraglich bleiben mußte, ob sich der Grad der geistigen Ermüdung überhaupt in rein physiologischen Vorgängen getreu widerspiegelt, so wandte man als Maßstab geistige Arbeiten an. Schon 1879 hatte Sikorsky den Versuch gemacht, die Ermüdung von Schulkindern dadurch zu messen, daß er am Anfang und Ende einer Schulstunde Diktate anfertigen ließ und die gemachten Fehler berechnete; er konnte feststellen, daß diese unter dem Einfluß der Schulermüdung erheblich (bis zu 33%) zunahmen. Noch größere Ermüdungswirkungen hat Friedrich bei seinen Versuchen an Schulkindern erhalten. 1891 stellte Burgerstein die Arbeitskurve einer Schulstunde experimentell dar, indem er Rechenaufgaben lösen ließ und untersuchte, welche Einbuße die Qualität dieser Arbeit im Laufe einer Stunde erfuhr; er berechnete die am Ende der Schulstunde im Vergleich zu ihrem Beginn auftretenden Verbesserungen und Rechenfehler. Kraepelin hat die schon oben genauer geschilderte Methode der fortlaufenden geistigen Arbeiten (Addieren einstelliger Zahlen, Zählen und Durchstreichen bestimmter Buchstaben in einem Texte, Erlernen sinnloser Silben usw.) besonders auf das Ermüdungsproblem angewandt und allmählich eine bestimmte Versuchsanordnung ausgearbeitet, die bei sorgfältiger Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Einflüsse und aller Fehlerquellen zuverlässige

Zahlenwerte für den Grad der Ermüdung gibt. Ritter will auch mit anderen Methoden (Ebbinghaussche Kombinationsmethode, Gedächtnismethode u. a.) brauchbare Ergebnisse erhalten haben.

Nicht mit Unrecht macht man den eben geschilderten Methoden der Ermüdungsmessung den Vorwurf, daß sie eine keineswegs immer erfüllte Voraussetzung haben: nämlich die, daß der Prüfling den guten Willen hat, sich möglichst anzustrengen, möglichst große und gute Leistungen zu erzielen. (Vgl. oben S. 116 die Ausführungen über Willensspannung.) Interesse, Temperament, Willensschulung spielen wesentlich mit.

Die Resultate all der zahlreichen Versuche, die natürlich noch vielfacher Nachprüfung und Ergänzung bedürfen, sind bereits recht bemerkenswert. Es hat sich gezeigt, daß schon eine mit Aufmerksamkeit mitgemachte Schulstunde den Schüler viel mehr ermüdet, als man in pädagogischen Kreisen angenommen hatte. Die zwischen die Schulstunden eingeschobenen Pausen erwiesen sich meist als zu kurz, um auch nur den größeren Teil der Ermüdung wieder zu beseitigen, wenn der Unterricht länger gedauert hatte; dagegen sind kürzere Pausen nach kurzer Arbeit zweckmäßiger als längere, weil bei ersteren der fördernde Einfluß der Anregung (des „Warmgewordenseins" bei der Arbeit) nicht verloren geht. Die Schwierigkeit des Unterrichtsstoffes bestimmt seinen Ermüdungswert, während dem früher gepriesenen Arbeitswechsel nur dann ein Erholungswert zukommt, wenn die zweite Arbeit leichter als die erste ist. Die subjektive Erleichterung, die wir beim Arbeitswechsel empfinden, führt nur zu einer vorübergehenden und wenig bedeutenden Verbesserung der Leistung („Stimmungswirkung"). Die Behauptung Richters, daß die geistige Arbeit der Schulkinder wenig Ermüdung bringe, weil im Wechsel selbst die Erholung liege, ist also durch die Versuche als unrichtig erwiesen worden; sie darf künftig in der Pädagogik nicht mehr vorgebracht werden. Turnen ermüdet das Schulkind sehr, anschauliche Unterrichtsfächer tun dies weniger als der sprachliche Unterricht oder als die Mathematik. Die schwierigsten Fächer gehören an den Beginn des Schultages, die leichtesten an sein Ende. Eine Schulstunde von 60 Minuten ist bereits zu lang. Ruhe und Essen in den Pausen sind förderlicher als Herumtollen im Hof und Garten. Da, wie Kraepelin einleuchtend ausführt, gute und anregende Lehrer auch beim ermüdeten Kinde das Interesse und damit die Aufmerksamkeit wachzuhalten vermögen, so können sie das Kind mehr ermüden, als langweilige, bei denen das „Sicher-

heitsventil der Unaufmerksamkeit" einer Übermüdung des Kindes vorbeugt. Darum sind auch ängstliche, gewissenhafte, ehrgeizige Kinder durch die Anforderungen der Schule weit mehr gefährdet als gemütsruhige, gleichmütige. Wenn Mädchen den gleichen Anforderungen wie Knaben ausgesetzt werden, so leiden sie unter der Schule mehr als Knaben, da sie bei ihrer größeren Gemütserregbarkeit, ihrem meist auch größeren Ehrgeiz sich leichter überanstrengen. Nirgends findet sich Überarbeitung so häufig, als bei den Insassen der Lehrerinnenseminarien. Kraepelin bringt in seiner lesenswerten Abhandlung „Zur Überbürdungsfrage" die Mitteilung, daß in einem badischen Lehrerseminar die Unterrichtsstunden und Arbeitszeiten von morgens 5½—12 und nachmittags von 2—9 Uhr dauerten. Daß ein derartiger Stundenplan eine sinnlose Übermüdung bedeutet, wenn er eingehalten wird, liegt auf der Hand.

Die wiederholt unternommenen Versuche, den Ermüdungswert der verschiedenen Schulfächer im einzelnen zu bestimmen, sollen hier übergangen werden, zumal sie zum Teil, wie z. B. die von Kensies, mit unzulänglicher Methode angestellt wurden. Es ist aber zweifellos eine Aufgabe der Zukunft, durch zahlreiche Untersuchungen an Schülern verschiedenen Alters feste Grundlagen für eine wirklich psychologisch begründete Ordnung des Stundenplanes zu schaffen. Möglicherweise läßt sich dann auch einmal der Gedanke Kraepelins verwirklichen, die einzelnen Klassen einer großen Schule nach der Ermüdbarkeit der einzelnen Schüler zu gliedern. Jedenfalls wird es sich die Schule gefallen lassen müssen, daß die Zunahme der psychologischen Einsicht eine Umwandlung des praktischen Schulbetriebes nach sich zieht, mag auch bis heute die Abneigung mancher Schulmänner älterer Richtung gegen die junge Experimentalpsychologie noch so groß sein.

Daß auch Jahreszeit, Tageszeit, Witterung, Ernährungsweise auf die Arbeitskraft der Schulkinder von Einfluß sind, geht aus neueren Untersuchungen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit hervor. Doch fehlt es hier noch an sicheren Ergebnissen.

Unter den zahlreichen Methoden, die geistige Leistungsfähigkeit des Schulkindes genauer kennen zu lernen, verdient noch eine besonders hervorgehoben zu werden, die sich auch in Lehrerkreisen einer gewissen Beliebtheit erfreut: die sogenannte Kombinationsmethode von Ebbinghaus (von Elsenhans richtiger „Ergänzungsmethode" genannt.) Hier handelt es sich nicht um die möglichst rasche Wiederholung einfacher, unter sich gleich-

artiger, monotoner und ganz leichter Aufgaben, wie beim fortlaufenden Addieren; vielmehr gestattet die Methode auch die Prüfung einer freieren und etwas schwierigeren geistigen Tätigkeit. Die Aufgabe besteht darin, aus verschiedenen, zunächst zusammenhangslosen Satzteilen ein sinnvolles Ganzes zu kombinieren. In einem Prosatexte sind bald hier, bald dort einzelne Worte und Silben oder Buchstabengruppen ausgelassen, der Text ist also gewissermaßen durchlöchert. Der Schüler hat nun die Aufgabe, in einer bestimmten Zeit, etwa in 5 Minuten die Lücken möglichst schnell und sinnvoll zu ergänzen. Jede ausgelassene Silbe ist durch einen Strich angedeutet. Beispiel eines solchen durchlöcherten Textes (für untere Klassen): Gullivers Reisen. Nach langer Wand— — in dem fremden Lande fühlte ich — so schwach, daß ich — — Ohn— nahe war. Bis — Tode —mattet s— ich ins Gras nieder und — bald ein, fester als —mals in — — Leben. Als ich erw— —, war der Tag längst —gebrochen; die S— —strahlen schienen — ganz unerträglich ins — —, da ich auf — Rücken —. Ich wollte auf— —, aber sonderbarerweise konnte ich — Glied rühren; ich f— — mich wie —lähmt. Verwundert bl— — ich um mich, da entdeckte —, daß — — Arme und B— —, ja selbst meine damals sehr l— — und dicken Haare mit Schnüren und Bin— an Pflöcke — —stigt waren, welche fest in der Erde — — usw.

Ein anderes, etwas schwierigeres Beispiel für obere Klassen: Belagerung Colbergs 1807. Gleich des näch— Tages stellte sich — neue Kommandant, Major von Gneisenau, der Gar— — als ihren jetzigen Anf— — vor, und d— —. Feierl— begleitete er — einer A— — —, die so —drucksvoll und rü— war, wie wenn ein g— — Vater mit sei— lieben — — spräche. Alles — auch da — dergestalt ersch— —, daß die — — bär— — Krieger — die Kinder w— — und mit schluchzender — — ausr— —: sie wollten mit — für K— — und Va— — — leben und —ben. Darauf machte — sie — den Grunds— — bekannt, nach — — er — befehligen — —, wessen sie — von ihm zu vers— hätten und was er von — — erw— —. Ebbinghaus, Über eine neue Methode zur Prüfung geistiger Fähigkeiten. Zeitschr. f. Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane XIII. 1897. S. 458.)

Bei der Berechnung dient die Anzahl der ergänzten Teile, die Zahl und Art der gemachten Fehler, der übersprungenen Schwierigkeiten als Maß. Die Schwierigkeiten des Textes waren bei den Versuchen je nach dem Alter der Kinder verschieden. Die Texte

wurden so zusammengestellt, daß die einzelnen Proben jeder Serie möglichst auf denselben Grad durchschnittlicher Leichtigkeit, bzw. Schwierigkeit gebracht wurden. Bei Versuchen an Schülern verschiedener Klassen ergab sich, daß mit der geistigen Reife die Menge des Geleisteten und die Qualität der Leistung (Fehlerzahl als Maß!) zunahm; ferner brachte die Methode die Rangordnung der Schüler einer Klasse ziemlich deutlich zum Ausdruck. Schlechte Schüler leisteten in einer gegebenen Zeit weniger, machten mehr Fehler als gute, Mädchen in den untersten Klassen leisteten ausnahmslos qualitativ weniger als gleichalterige Knaben, während sie in den oberen Klassen einander ziemlich gleich, ja die Mädchen sogar eher etwas besser stehen.

Die Vergleichung der gewonnenen Werte war insofern einfacher, als der Übungsfortschritt, der sonst immer alle Berechnungen so sehr kompliziert, hier weniger mitspricht, da eben die Aufgaben nie ganz die gleichen sind, sondern immer etwas variieren. Unter der Einwirkung der Ermüdung sah man die Fehler zunehmen, die Gesamtleistung abnehmen. Dem Hauptvorteile der Methode, daß sie interessanter, weniger langweilig ist und vom Kinde mehr Verstandesarbeit verlangt, auch in der Schwierigkeit besser abgestuft werden kann, als andere Arbeitsmethoden, stehen gewiß Nachteile gegenüber. Einmal ist die Berechnung der gefundenen Werte schwieriger und bleibt immer etwas subjektiv, weil eben die Aufgaben im Einzelfalle nie ganz gleich schwierig sind; die Fehler sind zu verschiedenartig, um alle gezählt zu werden. Für Ermüdungsmessungen eignet sich die Methode daher weniger gut als z. B. das fortlaufende Addieren. Wohl aber ist sie für die Feststellung persönlicher Unterschiede ausgezeichnet. Zwar wäre es unrichtig, in der Kombinationsfähigkeit ein unmittelbares Maß der geistigen Tüchtigkeit zu sehen; sie steht ja, wie Kraepelin mit Recht geltend gemacht hat, dem Erraten von Rätseln nahe, in dem wir sicherlich kein zuverlässiges Maß der geistigen Leistungsfähigkeit erblicken dürfen. Aber trotzdem wird die Ebbinghaussche Methode bei der Beurteilung geistig gesunder und namentlich abnormer Kinder immer von großem Wert sein, da sie eben doch einen Einblick in eine wichtige und individuell sehr verschiedene geistige Arbeitsweise gewährt und Resultate zeitigt, die einer gewissen Vergleichung sehr wohl fähig sind. Ich habe selbst oft Anlaß gehabt, sie bei der Beurteilung des Geisteszustandes Abnormer, namentlich leicht Schwachsinniger anzuwenden, und bin von ihrer Brauchbarkeit für solche Zwecke überzeugt, benütze sie daher in meiner Klinik häufig.

Da sich die Ebbinghaussche Methode mehr für Massenversuche und für Untersuchungen an Minderbegabten eignet, schlugen französische Psychologen den Weg ein, die Kombinationsfähigkeit im Einzelversuch (z. B. beim älteren Schulkinde) in der Weise zu prüfen, daß man nur einzelne Worte gibt und aus diesen einen möglichst knappen sinnvollen Zusammenhang herstellen läßt. Beispiel: Gegebene Worte: Erde, Sache, Messer, Ernst, Laube. Eine Lösung: „Auf der Erde sah er eine Sache, die er für ein blankes Messer hielt; mit tiefem Ernst hob er es auf, um es außerhalb der Laube zu betrachten." Ein ähnliches Verfahren kann man nach dem Vorgange von Emily Sharp auch zur Prüfung der Einbildungskraft verwenden, indem man etwa die Aufgabe stellt, aus wenigen gegebenen Worten (Hauptwörtern oder Zeitwörtern) möglichst viele verschiedene Sätze zu bilden. Natürlich muß man sich bewußt bleiben, daß man es bei derartigen Versuchen nicht mehr mit der Prüfung der geistigen Leistungsfähigkeit und Tüchtigkeit zu tun hat, sondern mit besonderen Spezialeigenschaften, in denen namentlich persönliche Verschiedenheiten zum Ausdruck kommen. Die Ergebnisse lassen auch keine zahlenmäßige Bestimmung zu (abgesehen von der etwaigen Messung der Geschwindigkeit des Kombinierens) und bedürfen zu ihrer Deutung großer Vorsicht.

Noch auf anderen Gebieten hat William Stern versucht, die Verschiedenheiten menschlicher Eigenart durch das Experiment zu beleuchten. Durch einfache Versuche legte er verschiedene Urteilstypen dar (verschiedene Bestimmtheit des Urteils bei Vergleichung von Gewichten, verschiedene Zuverlässigkeit und Suggestibilität, subjektiver und objektiver Urteilstypus); er erweiterte die Erfahrungen über die Reaktionstypen; man hatte bisher sensorische, motorische und zentrale Reaktionsformen unterschieden, je nachdem bei den Reaktionsversuchen die Aufmerksamkeit des Prüflings hauptsächlich auf die Wahrnehmung des Reizes oder auf die Auslösung der Reaktivbewegung oder auf die Assoziation von Reiz und Bewegung eingestellt war; Stern sieht nun in diesen verschiedenen Reaktionstypen einen „Hinweis auf die verschiedene Art, in welcher die Menschen zu den Objekten Stellung nehmen." So kommt er zu der Unterscheidung eines objektiven (sensoriell reagierenden) und eines subjektiven (muskulär reagierenden) Typus. Endlich hat er das psychische Tempo, d. h. die natürliche Ablaufsgeschwindigkeit des psychischen Lebens zum Gegenstand von einfachen Versuchen gemacht; der Prüfling erhält die Aufgabe, mit

einem Bleistift einen dreiteiligen Rhythmus, ganz wie es ihm gefällt, zu klopfen. Jeder Mensch findet nach wenigen Versuchen ein ihm sympathisches Klopftempo heraus, dessen Dauer berechnet wird. Die verschiedenen Veranlagungen, Schwankungen im Laufe des Tages und Jahres u. a. treten dabei zutage. Erregbare Menschen zeigen ein rascheres Tempo und der gleiche Mensch klopft in der durch Arbeit hervorgerufenen Erregung rascher als in der Ruhe. (Lobsien.)

Die Handschrift des Kindes.

Die wissenschaftliche Graphologie, d. h. die Lehre von der psychologischen Eigenart der menschlichen Handschrift hat sich bisher nur wenig mit dem Schreiben des Kindes beschäftigt; und dies mit Recht; denn die Art, wie das Kind in der Schule das Schreiben nach bestimmten Vorbildern lernt, erscheint wenig geeignet, um daraus Rückschlüsse auf bestimmte psychologische Eigenschaften des Schreibenden zu ziehen; der persönlichen Eigenart ist wenig Spielraum gelassen. Man spricht nicht ohne Grund von einer Schulhandschrift, die nach einem bestimmten Schema gebildet ist. Trotzdem wäre es falsch, der kindlichen Handschrift, namentlich der des älteren Schulkindes jede psychologische Bedeutung abzusprechen. Man kann schon beim Kinde von einem bestimmten Schrifttypus sprechen; die Verschiedenheiten der persönlichen Art drücken sich beim älteren Schüler in der Größe der Zeichen, ihrer Entfernung voneinander, in der Gestaltung der Buchstaben und ihrer Verbindung untereinander, in der Vorliebe für gewisse Zutaten, in der Schriftlage usw. aus. (Preyer.) Da aber eine wissenschaftliche Graphologie überhaupt noch eine Forderung der Zukunft ist, so kann von einer einwandfreien Deutung der individuellen Verschiedenheiten kindlicher Handschriften heute noch nicht wohl die Rede sein. Vielleicht ermöglicht die Schriftwage Kraepelins allmählich eine exaktere Analyse der Handschrift; sie gestattet neben der Betrachtung der Schriftzeichen selbst die genaue Messung des Schreibdruckes, der Schreibgeschwindigkeit und des Schreibweges, gewährt also Einsicht in Eigentümlichkeiten des Schreibens, die man aus dem Studium der fertigen Schrift allein nicht gewinnen kann.

Auch den Schreibfehlern des Kindes hat sich schon die Aufmerksamkeit des Psychologen zugewandt. Offner bemühte sich um die Analyse ihrer Entstehung. Er unterscheidet verschiedene Kategorien: 1. solche, die das Ergebnis eines unglücklichen Kampfes

optischer Assoziationsreihen sind; so entsteht z. B. „Feh" aus „Fee" und „Weh"; 2. solche, die ihre Ursache im Gebiete der zentralen Sprechbewegungen haben, z. B. „sparch" statt „sprach"; 3. solche, die sich aus einer störenden Hereinwirkung des Dialektes oder persönlicher Sprechgewohnheiten erklären, z. B. „daß" statt „das", „Anzeiche" statt „Anzeige"; 4. solche, die sich im peripheren Organ durch zu schwache oder zu starke Ausführung der richtig innervierten Schreibbewegung ergeben.

Die schriftliche Ausdrucksfähigkeit des Schulkindes

bleibt bekanntlich lange Zeit außerordentlich hinter der sprachlichen zurück, eine Tatsache, deren Erklärung nicht so leicht ist. Wer mit einem aufgeweckten Knaben oder Mädchen sich über Dinge unterhält, die seinem Gedanken- und Interessenkreise nahestehen, bekommt lebhafte Schilderungen, schlagfertige Antworten, so daß das Plaudern mit ihm zum Vergnügen wird. Wenn nun das gleiche Kind veranlaßt wird, etwa über den gleichen Gegenstand, der besprochen war, sich völlig frei schriftlich mitzuteilen, so kommt es nicht über dürftige Sätzchen hinaus. Wie inhaltsarm, einförmig und gequält klingen die Briefe des Schulkindes an den abwesenden Vater, und wie lebhaft und reichhaltig sind die mündlichen Ausführungen, wenn der Vater heimkommt. Es ist, als ob mit dem Augenblick, wo das Kind die Feder in die Hand nimmt, der Ablauf seiner Gedanken gehemmt würde, als ob die Arbeit des Schreibens die Gedanken verscheuchte. „Ich weiß gar nicht, was ich schreiben soll, mir fällt gar nichts ein", seufzt das Schulkind. (Dieser Unterschied zwischen mündlicher und schriftlicher Ausdrucksfähigkeit bleibt übrigens bei Ungebildeten oft dauernd bestehen.) Klares Denken hilft hier weniger als bewegliche Phantasie. Es ist darum, namentlich bei jüngeren Schülern, ein mißliches Ding, den Schulaufsatz zum Maßstab der geistigen Reife zu nehmen, wie dies wohl gelegentlich geschieht. Dabei sei ganz davon abgesehen, daß die Themata der Schulaufsätze häufig psychologisch völlig verfehlt sind, weil sie dem natürlichen Denken und den Interessen des Kindes fernliegen. Ich erinnere mich heute noch mit Schaudern an die Aufgaben, die einzelne Lehrer im Schulaufsatz zu geben pflegten und die entweder ein unbeholfenes Nachschildern gehörter Tatsachen oder ein Wiedererzählen gelesener Ereignisse in konventioneller Form auslösten, nicht aber eigenes

Denken und Fühlen in unverfälschter Frische zu Worte kommen ließen. Damit auch der Humor in diesem Büchlein einmal zu Worte komme, möchte ich einen kleinen Aufsatz eines Schülers aus einer Breslauer Volksschule wiedergeben, den vor einigen Jahren die Schlesische Zeitung mitteilte:

„Karl der Große. Karl der Große war ein guter und tapferer Mann. Er hatte ein Hufeisen und das zerbrach er; wenn er einen Türken sah, so zog er sein Schwert heraus und schlug ihn gleich mitten entzwei, daß die Hälften nach allen Himmelsgegenden fielen. Er trug bloß Kleider, die seine Töchter genäht hatten. Er war sehr fromm. Wenn er nicht schlafen konnte, so betete er. Einmal kniete er an den Stufen des Altars. Da kam der Papst von hinten und salbte ihn. Nun war er deutscher Kaiser. Jetzt gab er den Monaten deutsche Namen. Er gründete Schulen und Kirchen. Diese lernten lesen, schreiben und rechnen. Als er gestorben war, setzte er sich auf einen goldenen Stuhl und wurde in die Gruft heruntergelassen. Dort sitzt er heute noch."

Leider war aus der Mitteilung nicht zu ersehen, wie alt der Schüler war, in dessen Kopfe sich die Taten Karls des Großen in dieser drolligen Weise zusammengefunden hatten. Eine hübsche Sammlung von Schulaufsätzen achtjähriger Kinder der III. Volksschulklasse in Wien hat jüngst Eugenie Schwarzwald mitgeteilt. Die Aufgaben waren hier sehr verständig gestellt und mußten flottweg in zehn Minuten erledigt werden. (Wie ich reisen möchte. Was ich am liebsten werden möchte. Ein Telephongespräch. Mein bester Freund. Was in der Zeitung alles steht. Die drei glücklichsten Augenblicke meines Lebens. Wetter nach meinem Geschmack. Wenn ich zehn Kronen hätte. Wenn ich Lehrer wäre. Was ich nicht kann, aber können möchte. Was ich gern spiele. Als ich krank war. Bei welchem Schaufenster ich am liebsten stehen bleibe u. a. m.)

Nicht bloß zur Prüfung der Intelligenz und der stilistischen Gewandtheit, sondern auch zur Beurteilung der sittlichen Reife kann der Aufsatz bei richtiger Fragestellung herangezogen werden. v. Gizycki hat nach französischem Muster in einer Berliner Mädchenschule an Schülerinnen im Alter von 11 Jahren 8 Monaten bis zu 14 Jahren 6 Monaten hübsche Versuche darüber angestellt, wie sie über den Fund diebstahl urteilen. Das Aufsatzthema lautete: „Du gehst mit einer Freundin auf den Weihnachtsmarkt. Ihr habt nicht einen Pfennig in der Tasche, da die Eltern arm sind. Der Vater hat keine Arbeit. Da findest du ein Portemonnaie mit

einem schönen blanken Fünfmarkstück. Was wirst du tun?" Von den 69 Mädchen waren 40 für Rückgabe, 29 für Nichtrückgabe. Bei denen, die das Portemonnaie zurückgeben würden (28 unter ihnen wußten, daß sie auf das Fundbureau zu gehen hätten), herrschten verschiedene Motive, die aber auffallenderweise in keinem Falle religiöser Art waren; auch die gerichtliche Strafbarkeit spielte keine Rolle. Dagegen war der Gedanke, was die Eltern dazu sagen würden, bei vielen wirksam. 13 erwähnten das Sprichwort: „Ehrlich währt am längsten." Bei 2 war das Mitleid mit der armen Verliererin das Motiv, bei mehreren auch der Gedanke an den Finderlohn. Unter denen, die sich für das Behalten entschieden, war die rein selbstsüchtige Verwendung nur einmal gewünscht, die meisten dachten an Einkäufe für sich und die Angehörigen, namentlich für die Eltern. Hier fehlte der Gedanke an eine strafbare Unterschlagung ganz. Einige, die wohl wußten, daß das Geld Eigentum des Verlierenden geblieben ist, fanden sich bei dem Entscheid der Nichtrückgabe mit der Erwägung ab, der Verlierer solle sich melden; sie wollten abwarten, ob einer komme. Natürlich verfällt v. Gizycki nicht in den Fehler, aus dem Ausfall seines Schulexperimentes den Schluß zu ziehen, daß sich sämtliche Kinder in Wirklichkeit, wenn die Versuchung an sie heranträte, genau so verhalten würden. Er weiß sehr wohl, daß Versuch und Wirklichkeit hier nicht zusammenfallen. Trotzdem hält er das Ergebnis mit Recht für interessant. Sagt es auch über den Charakter der Kinder kaum etwas aus, so gewährt es doch einen Einblick in die geistige Reife auf dem Gebiete der sittlichen Vorstellungen, der theoretischen Einsicht und dies in einer Frage (Fundrecht), über die auch bei Erwachsenen keineswegs immer völlige Klarheit herrscht.

Insoweit sich die psychologische Eigenart eines Kindes oder einer Altersstufe in seinen Lieblingsinteressen verrät, vermag uns eine Methode Neues zu geben, die Miß Darrah, Friedrich, Lobsien u. a. ausgebildet haben. Lobsien suchte sich auf statistischem Wege bei Schülern einer Volksschule (Fragebogenmethode) Aufklärung über ihre Ideale und über das, was ihnen angenehm, unangenehm, lächerlich, wunderbar ist. Der Fragebogen, den die Kinder auszufüllen hatten, frug namentlich, was ihnen das Liebste auf einem bestimmten Gebiete sei (welches Gebäude, welches Spiel, welches Buch, welches Tier, welche Blume, welche biblische Persönlichkeit, welche weltliche Persönlichkeit, welches Unterrichtsfach). Ein großer Teil der

eingegangenen Antworten kann nicht als Zeichen der persönlichen Wesensart betrachtet werden, trägt vielmehr die Merkmale des Konventionellen zu sehr an sich. Wenn z. B. Jesus als die liebste biblische, Kaiser Wilhelm als die liebste weltliche Person bezeichnet wird, so nehmen wir davon Kenntnis, ohne derartige Äußerungen individualpsychologisch höher einzuschätzen. Daß die liebsten Unterrichtsfächer bei Knaben Turnen und Zeichnen, bei Mädchen Handarbeit, Turnen und Singen sind, sollte unseren Pädagogen zu denken geben; geht doch daraus mit Klarheit hervor, wie das mit abstraktem Lehrstoff übersättigte Kind sich nach Betätigung und Anschauung sehnt. Die Verschiedenheiten zwischen Knaben und Mädchen treten bei derartigen Fragen nach Idealen und Lieblingsarbeiten besonders deutlich zutage — wohl der hauptsächlichste Gewinn, den man aus solchen Untersuchungen ziehen kann. Besonders gilt dies für die Beantwortung der Frage: „was ist dir wunderbar?" Die Antworten der Knaben verraten hier viel mehr Sinn für ursächlichen Zusammenhang der Dinge, viel mehr eigenes Nachdenken, die der Mädchen bewegen sich mehr an der Oberfläche, sie hatten die Frage des „wunderbar" mehr im Sinne von hübsch oder unterhaltlich aufgefaßt (Beispiele: den Knaben erschien wunderbar: die Drehung der Erde, Vulkane, das Eierlegen der Henne, ein Automobil; den Mädchen: ein Märchen, der Zirkus, Seiltänzer, Blumen, der Sonnenschein). Diese Unterschiede der Geschlechter sind auch für den Pädagogen beachtenswert. Hildegard Wegscheider-Ziegler weist darauf hin, daß sie auch dem Unterrichtsstoff gegenüber zutage treten. Die Geschichte des trojanischen Krieges oder Uhlandsche Balladen vermögen Knaben zu begeistern, wecken bei Mädchen nur wenig innere Teilnahme. Es ist deshalb psychologisch unrichtig, Knaben und Mädchen dasselbe in derselben Weise zu lehren, beide Geschlechter in allen Altersstufen gemeinsam zu unterrichten.

Das Kind und die Kunst.

Wir leben in einem Zeitalter, in dem die Erziehung des Menschen zu künstlerischem Verständnis eine Forderung des Tages geworden ist; man hört sogar von ästhetischer Weltanschauung reden und predigen. Es kann daher nicht wundernehmen, daß auch das Kind zum Gegenstand moderner Kunstbildungsbestrebungen gemacht wurde. Es geschah dies nicht immer mit Verstand und Geschmack; manche Übertreibungen liefen und laufen mit unter; doch hat die

ganze Bewegung auch manches Gute gezeitigt. Zwei Probleme sind hier zu unterscheiden: woran hat das unbeeinflußte Kind Gefallen, welche Farben und Formen bevorzugt sein Auge, welche Töne und Klänge erfreuen sein Ohr, wie weit erstreckt sich die Fähigkeit ästhetischen Genießens beim Kinde verschiedener Altersstufen? Und das andere Problem: wie verhält sich das Kind als Künstler? wie und was zeichnet, formt, singt, dichtet es, wenn es seinem eigenen Inneren folgen kann? In welcher Weise entwickelt sich die Gabe, selbst schöpferisch sich zu betätigen, welchen Gang nimmt die Fähigkeit, Gefühle und Vorstellungen in Formen und Farben auszudrücken, frei zu erfinden oder Angeschautes wiederzugeben?

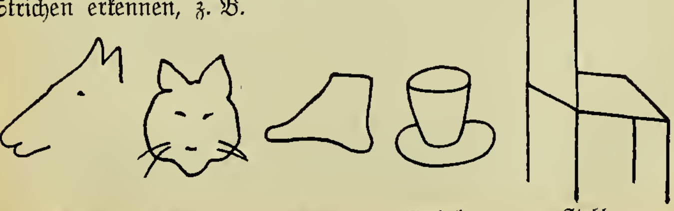
Es bedarf keiner weiteren Ausführung, daß hier die Begabung in erster Linie mitspricht. Nichts ist ja so individuell verschieden, als das künstlerische Ausdrucksvermögen; nirgends ist es daher so schwer, Gesetzmäßigkeiten der seelischen Entwicklung von allgemeiner Gültigkeit zu finden, wie gerade auf diesem Gebiete. Die fortlaufende Beobachtung e i n e s Kindes gibt hier kein allgemein zutreffendes Ergebnis; Massenuntersuchungen sind hier unerläßlich. Solche sind nun auch in großer Zahl angestellt worden, und namentlich auf dem Gebiet der Kinderzeichnungen haben uns die letzten Jahre viele wertvolle Beiträge gebracht, unter denen ich namentlich das ausgezeichnete Werk von K e r s c h e n s t e i n e r[1]) in München hervorheben will, dessen Studium für jeden Kinderfreund eine Quelle reicher Anregung und hohen Genusses ist. Bei der Mehrzahl der Mitteilungen handelt es sich um Erfahrungen an Schulkindern, aber auch an kleineren Kindern sind zahlreiche Untersuchungen (Sully u. a.) angestellt worden, von denen wenigstens das Wichtigste kurz erwähnt werden mag.

Was gefällt dem kleinen Kinde am besten? welche Töne und Klänge, Farben und Formen bevorzugt es im allgemeinen? Die einfache Beobachtung ergibt hierüber keine sicheren Tatsachen. Es bedarf hier planmäßiger Versuche. Über das musikalische Gebiet ist nicht viel zu sagen. Schon im ersten Jahre beobachtet man bei Kindern bisweilen Freude am Klang und Rhythmus, schon im zweiten Jahre, ausnahmsweise sogar noch früher, geben manche Kinder bei bestimmten einfachen Melodien Zeichen der Freude von sich, und der Nachahmungstrieb verlockt oft schon das zweijährige Kind

1) G. Kerschensteiner, Die Entwicklung der zeichnerischen Begabung, Carl Gerbers Verlag, München 1905.

zur Wiedergabe einer melodiösen Tonfolge. Schöpferischer Trieb findet sich wohl nur bei musikalischen Wunderkindern schon frühe. Bei Untersuchungen über den ästhetischen Farbensinn vier- bis siebenjähriger Kinder konnte Aars feststellen, daß eine Vorliebe für die blaue Farbe bestand; gesättigte Farben wurden angenehmer empfunden, als ungesättigte; grau war unbeliebt. Variation der Farben erwies sich als angenehmer wie die Wiederholung der gleichen. Groos prüfte die ästhetische Reaktion fünf- bis sechsjähriger Kinder bei Vorlegung einfacher regelmäßiger und unregelmäßiger Figuren, indem er den Kindern zahlreiche Zeichnungen vorwies, ihnen erklärte, er wolle sich die schönsten aufheben, sie sollen ihm bei der Auswahl helfen. So erreichte er große Unbefangenheit der Kinder beim Versuch. Mädchen zeigen mehr Sinn für Farben, Knaben für Formen. Bei Bildern ist dem Kind der Inhalt wichtiger als die künstlerische Darstellung.

Von großem Interesse (namentlich auch für die Entwicklung der Raumwahrnehmung) ist die Frage, wann Kinder Bilder erkennen lernen und welche Merkmale des Bildes für den Vorgang des Erkennens im frühen Kindesalter bedeutungsvoll sind. Nach den Untersuchungen W. Sterns ist das entscheidende Merkmal der Umriß; weit weniger wichtig ist die Größe und die Farbe des Bildes. Schwarzweißbilder in Katalogen und Zeitschriften werden vom 1½—2 jährigen Kinde ebensogut erkannt wie bunte Bilder im Bilderbuch. Das Mißverhältnis zwischen der absoluten Größe des Objektes und der seines Abbildes stört beim Erkennen sehr wenig. Auch die Raumlage des Bildes ist ziemlich gleichgültig. Sterns Arbeit über verlagerte Raumformen ergibt unzweideutig, daß beim Kinde im Unterschied vom Erwachsenen zwischen den optischen Vorstellungen der Raumform und der Raumlage eine relative Unabhängigkeit besteht. Perspektivische Darstellung von Gegenständen (Stuhl, Bett, Tisch) erschwert anfänglich das Erkennen. Sterns 22 Monate altes Kind konnte entstehende Zeichnungen schon nach wenigen Strichen erkennen, z. B.



Brbr (=Pferd) Mieze Schuh Eierbecher Stuhl

Noch interessanter sind die Erfahrungen, die man mit dem kindlichen Zeichnen, dem „Malen", wie das Kind selbst es nennt, gemacht hat. Man kann mit Schreuder hier 3 Stufen unterscheiden:

1. Die Stufe des ziellosen und sinnlosen Kritzelns. Der Betätigungsdrang und der Nachahmungstrieb veranlassen das 2½ bis 3jährige Kind, mit dem Bleistift auf dem Papier hin- und herzufahren. Die Absicht, etwas Bestimmtes aus der Erinnerung wiederzugeben, liegt noch nicht vor.

2. Die Stufe des Kritzelns mit beigelegter Bedeutung des Produktes. Das Kind fährt mit dem Bleistift auf dem Papier herum und erklärt dann stolz: das ist der Papa. (Dem gleichen Prozeß gehört psychologisch das erste Schreiben an: einige ausfahrende Striche stellen den Brief an die Mama dar, der auf Verlangen auch vorgelesen wird.) Die optische Erinnerung wirkt noch nicht mit. Das Malen ist nur Tätigkeit, aber noch keine Darstellung.

3. Es besteht das Bestreben nach wirklicher, wenn auch noch roher Nachbildung des in der Phantasie oder der Erinnerung vorgestellten oder des angeschauten Objektes. In dieses Stadium tritt das Kind in der Regel im vierten Lebensjahr.

Betrachtet man nun freie Kinderzeichnungen, so sind sie nicht bloß ästhetisch, sondern auch psychologisch sehr interessant. Abgesehen davon, daß in ihnen die Verschiedenheiten der Begabung deutlich zutage treten, geben sie uns auch darüber Aufschluß, wie das Kind die Dinge wahrnimmt und auffaßt, was seine Phantasie ihm vor Augen führt, wie weit seine Erinnerung an Gesehenes in ihm lebendig ist und die Formgebung beeinflußt usw.

Kerschensteiner formulierte die hier auftauchenden Fragen folgendermaßen: Wie entwickelt sich im Kinde ohne systematische Beeinflussung der graphische Ausdruck bis zur künstlerischen Darstellung? Welche durchschnittliche Höhe läßt sich bei den verschiedenen Altersstufen und den verschiedenen Stoffgebieten erwarten? In welchem Alter stellt sich die nötige Reife für gewisse Aufgaben ein? Ist eine nennenswerte Produktivität vorhanden oder ruht die graphische Ausdrucksfähigkeit des Kindes in erster Linie auf einer Gedächtnisbegabung? Wie stellt sich das Kind zur dekorativen Kunst, wie zur absoluten Raumkunst? Hat Gedächtniszeichnen oder Naturzeichnen eine größere Bedeutung für ein gewisses Alter? Die Methoden der Prüfung waren bei seinen Untersuchungen:

a) Für das Gedächtniszeichnen: Die Kinder mußten Vater, Mutter, sich selbst, ferner ein Pferd, eine Ente, einen Baum, einen Stuhl, eine Kirche, einen elektrischen Straßenbahnwagen, ein Schneeballengefecht aus dem Gedächtnis zeichnen, ferner Teller und Bücherdeckel nach Belieben verzieren.

b) Für das Zeichnen nach der Natur: Ein Schulkamerad mußte in verschiedenen Stellungen (stehend, sitzend, im Profil, en face, mit aufgespanntem Regenschirm und Schulmappe) abgezeichnet werden, ebenso ein Stuhl.

Läßt man das Kind zeichnen, zu was es Lust hat, ohne ihm einen bestimmten Auftrag zu geben, so bemerkt man, daß gewisse Gebilde immer wiederkehren. Am häufigsten wird der Mensch (der Papa, die Mama, das Schwesterchen) gezeichnet, oft auch Tiere (Hund, Pferd, Katze, Schwein, Fisch, Vogel), Häuser, selten Pflanzen, Blumen, Gebrauchsgegenstände, selten auch vor dem Schulbeginn geometrische Gebilde und Ornamente.

Beobachtet man das Kind, während es sich selbst überlassen zeichnet, so bemerkt man, daß es sich dabei keines Modelles bedient. Wenn z. B. mein vierjähriges Töchterchen ihre Mama zeichnete, während diese ihr gegenüber saß, so fiel es ihr nicht ein, die Mama etwa ins Auge zu fassen und abzuzeichnen, sondern sie blickte nur auf ihr Blatt Papier. Sie zeichnete also ganz aus dem Gedächtnis, nicht mit Hilfe der unmittelbaren Anschauung. Die kindlichen Zeichnungen tragen, wenn überhaupt Ähnlichkeit angestrebt wird und das Stadium des formlosen Gekritzels überwunden ist, den Charakter des Schemas; das Kind zeichnet das, was es von den Dingen, die es vornimmt, weiß, nicht das, was es während der Arbeit an ihnen sieht. So zeichnet es denn auch in der Regel nicht bloß sehr mangelhaft, sondern auch insofern falsch, als es z. B. bei der menschlichen Figur Profilansicht mit Frontansicht kombiniert, beim Reiter beide Beine anbringt, beim menschlichen Kopf die Nase in Seitenansicht gibt, gleichzeitig aber beide Augen und Ohren darstellt, den Kopf unter dem Hut auszeichnet, bei der Wiedergabe eines Mädchens in den Kleidern die Glieder durch diese hindurch sichtbar sein läßt usw. „Zeichnen ist Beschreibung, nicht Darstellung" sagt Levinstein von dieser Entwicklungsstufe.

Erst ganz allmählich geht dieses Stadium des Schemas in ein wirkliches anschauliches Wiedergeben der beobachteten Dinge über.

Georg Kerschensteiner kommt auf Grund seiner Untersuchung von etwa 300 000 Zeichnungen Münchener Schulkinder und einiger in Japan aufgewachsener deutscher Kinder zu folgenden Ergebnissen, die ich wörtlich anführe:

„1. Die Entwicklung der graphischen Ausdrucksfähigkeit geht von der begrifflichen Niederschrift der Gegenstandsmerkmale aus. Allmählich mischen sich in diese rein schematische Aufzeichnung Züge von erscheinungs- oder formgemäßer Darstellung, sei es infolge von Einzelbeobachtungen, sei es infolge von Nachahmung vorgefundener Darstellungsmuster. Schließlich überwiegt in der Zeichnung das Erscheinungs- oder Formgemäße. Solange dabei die Charakteristik des Dargestellten zu einer Raumdarstellung nicht drängt, wählt das Kind die erscheinungsgemäße Darstellung.

2. Das bewußte perspektivische Sehen beginnt bei den Knaben etwa mit dem siebenten, bei den Mädchen mit dem neunten Lebensjahre. Im zehnten Lebensjahre hat sich bereits bei fast 50 Prozent aller Knaben ein deutliches Gefühl für den perspektivischen Ausdruck entwickelt. Bei den Mädchen erst im dreizehnten Lebensjahr.

3. Die Darstellung aus der Vorstellung heraus gelingt beim Kinde besser als die Darstellung nach der Natur.

4. Die frühzeitige Entwicklung des graphischen Ausdrucks ist nicht nur durch das Interesse am Gegenstande bedingt und nicht nur durch Anleitung zu sorgfältiger Beobachtung, sondern auch durch die Nachahmung bildlicher Darstellungen dieses Gegenstandes, welche von anderen Händen herrühren.

5. Die Entwicklung des graphischen Ausdruckes hängt aufs innigste zusammen mit der Entwicklung der Auffassung einer Gesamtform. Jeder Sachunterricht, der diese Auffassung fördert, fördert zugleich die Kunst des Zeichnens.

6. Die Begabung für den graphischen Ausdruck der Gesichtsvorstellungen ist bei den Knaben wesentlich größer als bei den Mädchen. Die Ursache dieser Erscheinung liegt nicht in einer größeren Fähigkeit der Beobachtung der Einzelheiten einer Erscheinung, sondern in der rascheren und vollständigeren Auffassung der Gesamterscheinung.

7. Frühzeitige hohe Begabung für den graphischen Ausdruck ist nur dann entwicklungsfähig, wenn sie eine Vorstellungsbegabung ist. Bloße Gedächtnisbegabung für Erscheinungsformen läßt kaum eine künstlerische Entwicklung erwarten.

8. Für charakteristische und darum künstlerische Form- und Raumdarstellung findet sich schon bei sieben- bis achtjährigen Kindern hie und da sowohl die nötige Begabung, als auch die nötige zeichnerische Fähigkeit.

9. Die Begabung für ornamentale Verzierung von Flächen und Gegenständen zeigt sich im allgemeinen schon frühzeitig getrennt von der Begabung für Körper- und Raumdarstellung.

10. Das Mädchen ist für rhythmische dekorative Flächenkunst früher und vielleicht auch stärker begabt als der Knabe.

11. Der dekorative Sinn entfaltet sich beim Kinde, auch abgesehen von dem Teile, der auf Farbwirkung trifft, durch die Pinseltechnik (Flächentechnik) leichter als durch Blei- oder Federzeichnen. (Linientechnik.)

12. Die Differenzierung der graphischen Ausdrucksfähigkeit ist bei Kindern gleichen Geschlechtes bis zum achten Lebensjahre nicht beträchtlich, wächst aber von da ab bis zum vierzehnten Lebensjahre sehr bedeutend.

13. Sehr große Begabung für graphischen Ausdruck ist bei den Kindern regelmäßig mit guter intellektueller Begabung verbunden. Doch ist der Satz nicht umkehrbar.

14. Bei der bildlichen Raumdarstellung der Kinder ist die völlige Raumlosigkeit der Darstellung ebenso ursprünglich wie die lineare Anordnung.

15. Die vollendete Raumdarstellung wird nur von wenigen Knaben vor dem 15. Lebensjahr, etwa 2 bis 4 Prozent, aus eigener Kraft heraus und zwar durch Nachahmung vorgegebener Muster erreicht, von den Mädchen nur ausnahmsweise.

16. Infolge der großen Bedeutung der Nachahmung für die graphische Ausdrucksfähigkeit geht die Entwicklung der Zeichenbegabung eines Kindes immer im Rahmen des jeweiligen Kunstzustandes einer Rasse vor sich. (Ein japanisches Kind, das in Deutschland erzogen ist, würde im Sinne der europäischen Kunst, ein deutsches Kind in Japan im Sinne der ostasiatischen Kunst sich entwickeln."

Zahllose Sammlungen von Kinderzeichnungen haben recht hübsche Ergebnisse darüber gebracht, daß die Kinder allerorten die menschliche Gestalt in ähnlicher Weise schematisch wiedergeben. Man kann von einer Urform der Menschendarstellung sprechen. Ich gebe einige Zeichnungen wieder, die ich dem Buche von Kerschensteiner mit freundlicher Erlaubnis des Verlegers C. Gerber entnehme.





Abbildung 1.

Darstellung aus dem Gedächtnis. Typus ohne geschlossene Rumpfdarstellung. Reines Schema. Zeichnung eines 7jährigen Mädchens, das zu Hause nicht zeichnet und kein Bilderbuch besitzt.

Abbildung 2.

Darstellung aus dem Gedächtnis. Reines Schema. Ohne geschlossene Rumpfdarstellung. Zeichnung eines 6jährigen Mädchens, das kein Bilderbuch besitzt. Profilstellung des Kopfes mit 2 Augen



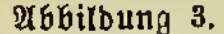


Abbildung 3.

Darstellung aus dem Gedächtnis. Reines Schema. Rumpf eine geradlinige Figur. Bemerkenswert die Darstellung des Rockes. 7jähriges Mädchen, das kein Bilderbuch besitzt.



Abbildung 4.
Darstellung aus dem Gedächtnis. Reines Schema. Rumpf eine kreisförmige Linie. 4 jährtger Knabe, der einen Kindergarten besucht.

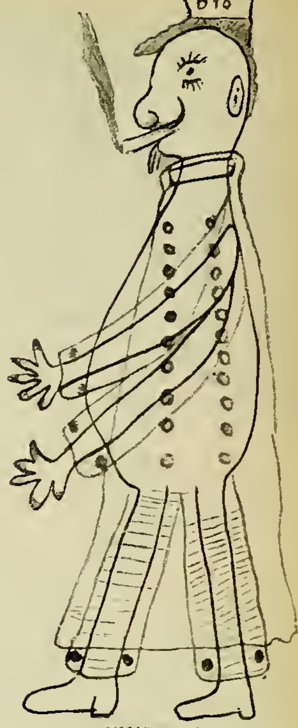


Abbildung 5.
Reines Schema. Rumpf krummlinig. Die ganze Figur mit Kutschermantel, Hosen und Dienstmütze bekleidet. Doppelte Knöpfe auf den Ärmelaufschlägen und (irrtümlich) auch an den Hosen. Darstellung des Vaters, der Trambahnschaffner ist. 10 jähriger Knabe, der kein Bilderbuch hat, aber zu Hause zeichnet.



Abbildung 6.
Formgemäße Darstellung des Menschen nach der Natur. Porträt eines Mädchens aus der Nachbarschaft der Wohnung des 13 jährigen, hervorragend begabten Knaben A. F., eines Tagelöhnerkindes. Der Knabe ist intelligent, wird Bildhauer, verspricht bei großem Fleiß sehr Gutes. Arbeitet unter Wrbas Leitung.



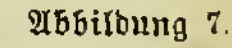


Abbildung 7.
Anfang einer formgemäßen Darstellung. 13 jähriger Knabe, dessen Vater Dekorationsmaler ist. Hat kein Bilderbuch, sieht aber dem Vater beim Arbeiten fleißig zu. Sichere Strichführung. Klare, bildliche Vorstellung. Hauptsächlich Gedächtnisbegabung. Entsprach bei seiner weiteren Ausbildung nicht den auf ihn gesetzten Hoffnungen.



Abbildung 8.

Formgemäße Darstellung des Menschen nach der Natur. Der gleiche Knabe wie Abbildung 7. Darstellung des Vaters. der das Hauptmodell des Knaben bildete.



Abbildung 9.

Darstellung des Pferdes aus dem Gedächtnis. Reines Schema. 6-jähriges Mädchen ohne Bilderbuch, das zu Hause nicht zeichnet.

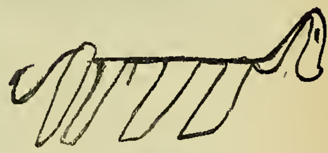


Abbildung 10.

Darstellung des Pferdes aus dem Gedächtnis. Reines Schema. 9 jähriger Knabe, der zu Hause zeichnet, kein Bilderbuch hat.

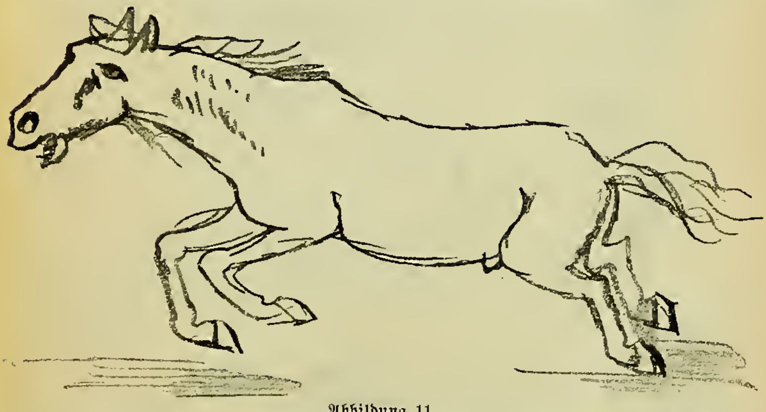


Abbildung 11.

Formgemäße Darstellung eines Pferdes aus dem Gedächtnis. 8 jähriger Knabe, Sohn eines Malermeisters, besitzt Bilderbücher, erhielt vom Zeichenlehrer seiner Schulklasse beim Schulzeichnen ein schlechtes Zeugnis (!). Er machte in den folgenden 3 Jahren im Pferdezeichnen keinen Fortschritt mehr, ging eher zurück.

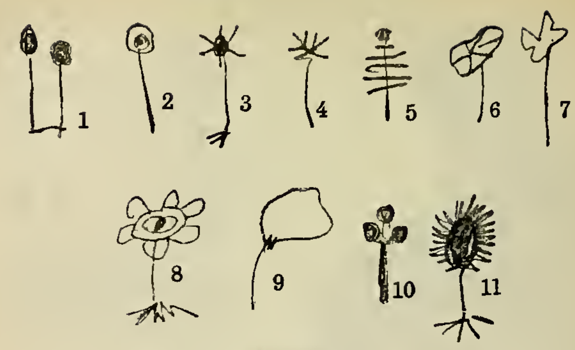


Abbildung 12.

Darstellung einer Blume aus dem Gedächtnis. Reines Schema. Mädchen im Alter von 6—7 Jahren.

Abbildung 13.

Darstellung einer Blume aus dem Gedächtnis. 13-jähriger Knabe, der zu Hause zeichnet, kein Bilderbuch hat. (Edelweiß.)

Abbildung 14.

Darstellung eines Baumes aus dem Gedächtnis. Reines Schema. Kinder im Alter von 8 bzw. 7, 6, 11 Jahren. Teils Besenschema, teils fiedriges Schema.

Abbildung 15.

Darstellung eines Baumes aus dem Gedächtnis. Formgemäße, räumliche Darstellung. 13 jähriger Knabe, der Bilderbücher hat und zu Hause zeichnet.

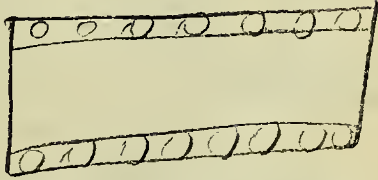


Abbildung 16.

Darstellung eines elektrischen Trambahnwagens aus dem Gedächtnis. Ganz primitive Darstellungen. Mädchen von 7 bzw. 10 Jahren, die zu Hause nicht zeichnen, keine Bilderbücher haben.

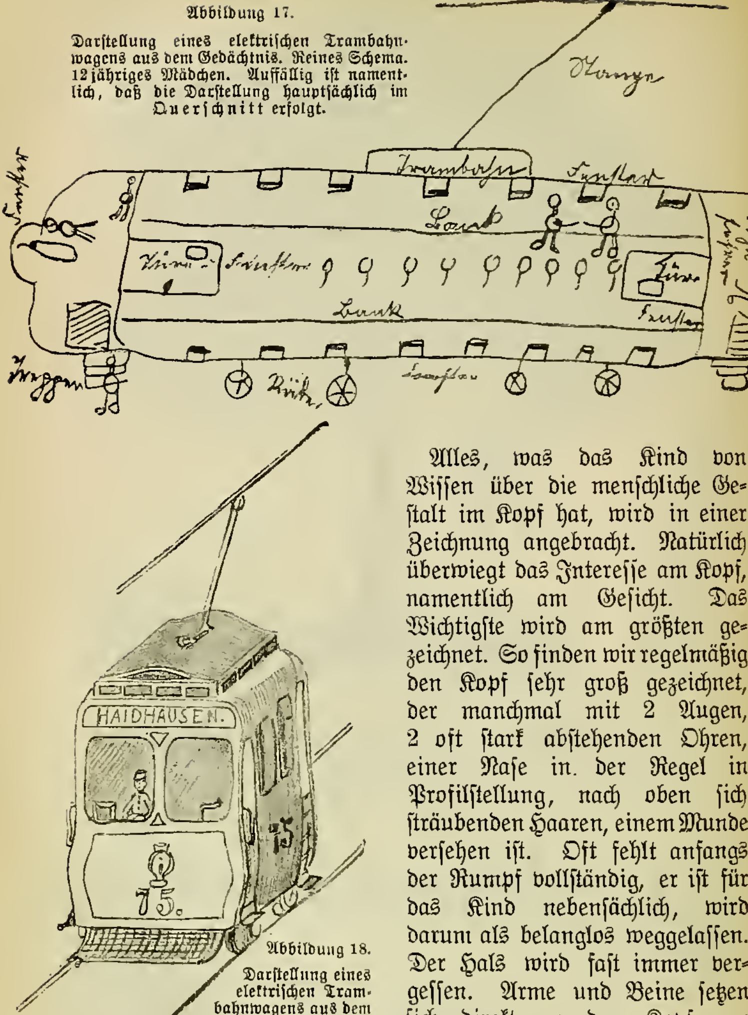


Abbildung 17.

Darstellung eines elektrischen Trambahnwagens aus dem Gedächtnis. Reines Schema. 12jähriges Mädchen. Auffällig ist namentlich, daß die Darstellung hauptsächlich im Querschnitt erfolgt.

Abbildung 18.

Darstellung eines elektrischen Trambahnwagens aus dem Gedächtnis. Berücksichtigung der Perspektive. 13jähriger Knabe, der kein Bilderbuch hat, zu Hause zeichnet. Bemerkenswert ist die Hervorhebung der Seitenansicht.

Alles, was das Kind von Wissen über die menschliche Gestalt im Kopf hat, wird in einer Zeichnung angebracht. Natürlich überwiegt das Interesse am Kopf, namentlich am Gesicht. Das Wichtigste wird am größten gezeichnet. So finden wir regelmäßig den Kopf sehr groß gezeichnet, der manchmal mit 2 Augen, 2 oft stark abstehenden Ohren, einer Nase in der Regel in Profilstellung, nach oben sich sträubenden Haaren, einem Munde versehen ist. Oft fehlt anfangs der Rumpf vollständig, er ist für das Kind nebensächlich, wird darum als belanglos weggelassen. Der Hals wird fast immer vergessen. Arme und Beine setzen sich direkt an den Kopf an; am Ende der Arme deuten bisweilen 5 Striche (es können auch 3 oder 7 sein) die Finger

an[1]). Bei der Zeichnung eines Hauses werden meistens Fenster, Türe, Dach und Schornstein zur Darstellung gebracht. Tiere erhalten im Bilde oft mehr Beine als ihnen zukommen, sie werden wohl immer in Seitenansicht gezeichnet. Baum und Blume werden lange vom Kinde (auch noch vom Schulkinde) rein schematisch wiedergegeben; manchmal werden die Wurzeln des Baumes mitgezeichnet.

Anfänglich ist das Kind von seinen künstlerischen Leistungen befriedigt, es übt bei sich selbst keine Kritik, geht der Frage der erreichten Ähnlichkeit nicht nach. In diesem Stadium sehen wir auch alle Kinder Freude am Zeichnen haben. Je stärker nun aber allmählich das optische Anschauungsvermögen wird, desto mehr erwacht im Kinde die Kritik, es fängt an, seine Zeichnungen auf die erreichte Ähnlichkeit hin anzusehen, es merkt seine Fehler und Unzulänglichkeiten, es leidet darunter, daß das, was es darstellt, nicht so ausfällt, wie es gerne möchte. Und nunmehr tritt die spezifische Begabung in ihr Recht; das unbegabte Kind verliert die Lust am Zeichnen, weil es sein künstlerisches Unvermögen fühlt, das zeichnerisch begabte Kind geht vom Schema zu der Kopie des einzelnen und zur freieren Darstellung des sinnlich Vorgestellten über.

Recht interessante Mitteilungen über „übernormale Zeichenbegabung bei Kindern" verdanken wir Kik (Zeitschrift für angewandte Psychologie II, S. 92 ff.). Mit Staunen sieht man in seiner Abhandlung Zeichnungen drei- bis vierzehnjähriger Kinder, bei denen namentlich eine hervorragende Gedächtnisbegabung, in einem Falle auch eine ganz fabelhafte technisch-konstruktive Begabung hervortritt. Ein 6½jähriger Knabe zeichnet offene und gedeckte Automobile, elektrische Straßenbahnen, die Maschinenanlage einer Bäckerei in einer technischen Vollendung, daß man an eine Mystifikation glauben möchte, wenn Kik nicht den Knaben in seiner Gegenwart hätte derartige Zeichnungen machen lassen. Dabei geschah die Wiedergabe eines Eisenbahnzuges in 15, die eines komplizierten Automobils in 30 Minuten.

Bei etwas älteren Kindern dient das Studium der zeichnerischen Leistungen auch dazu, einen Einblick in den kindlichen Interessenkreis zu gewinnen; wir sehen, was das Kind am meisten beschäftigt, wie seine Phantasie waltet. Recht hübsch ist der in Breslau auf Vor-

---

1) Übrigens hat Levinstein gezeigt, daß auch Erwachsene, denen jede Begabung fehlt, ähnliche Fehler machen, also z. B. in einem Gesicht die Nase in Profilansicht, die beiden Augen in Frontansicht zeichnen.

schlag des Lehrers Kosog gemachte Versuch: am Anfang einer Schulstunde wurden den Kindern die ersten 50 Zeilen des Gedichtes „Schlaraffenland" von Hans Sachs vorgelesen; dann erhielten sie den Auftrag: „nun zeichnet einmal, was ihr euch denkt". Für die Lösung dieser Aufgabe waren 45 Minuten Zeit gelassen. Etwa 1500 Knaben und Mädchen im Alter von 6 bis 18 Jahren nahmen an dem Versuche teil. Natürlich machte sich hierbei die individuelle Begabung sehr stark bemerkbar; einige lieferten leere Blätter ab, andere brachten nur Kümmerliches zustande, wieder andere (selbst unter den jüngeren Schülern) leisteten recht Gutes. Wie begreiflich wurden im Durchschnitt die Leistungen mit zunehmendem Alter besser. Anfänglich herrschte das Schema, später trat die Anschauung mehr in ihr Recht. Oft wurde „die Forderung des einheitlichen Zeitpunktes" (Stern) nicht berücksichtigt, d. h. der Schüler stellte auf e i n e m Bilde mehrere aufeinanderfolgende Phasen dar. Die Raumdarstellung ließ alle möglichen Entwicklungsstufen erkennen, vom zusammenhangslosen Hinzeichnen einzelner Figuren oder Gegenstände bis zum leidlich richtig perspektivischen Zeichnen. Es liegt auf der Hand, daß das letztere am meisten Schwierigkeiten macht und überhaupt nur bei einiger künstlerischer Begabung von selbst (ohne planmäßigen Unterricht) gelingt. Die Luftperspektive (Verschwimmen der ferneren Gegenstände im Dunste) wurde nur von einem einzigen, künstlerisch begabten sechzehnjährigen Schüler berücksichtigt. Zwischen Knaben und Mädchen fand sich ein gewisser Unterschied; die Leistungen der Knaben waren im allgemeinen besser, reicher an Phantasie und Originalität, bei den Mädchen herrschte mehr das Konventionelle, Schematische, das bisweilen mit saubererer Technik als bei den Knaben dargestellt wurde. Dieser Geschlechtsunterschied stimmt ja sehr gut zu unseren sonstigen Kenntnissen über die Verschiedenheit der beiden Geschlechter. Ähnliche Erfahrungen hat Lay auch bei Versuchen mit dem freien Modellieren (mit Plastilin) gemacht, einer Betätigung, die Kindern von sechs bis sieben Jahren über Erwarten viel Freude bereitete, so daß Lay für Einführung von Modellierunterricht in der Volksschule eintritt. In der Tat kann ja der psychologische und pädagogische Wert des Zeichnens und Modellierens nicht hoch genug angeschlagen werden; sie schulen das Auge, zwingen die Aufmerksamkeit zur genauen Erfassung und Analyse der Formen und Farben, zu einem längeren Verweilen und dadurch zu gründlicher Betrachtung der Außenwelt, die sich damit auch tiefer und klarer ins Gedächtnis eingräbt.

Die rein ästhetischen Fragen (wie stellt sich das Kind zum Schönen? welche Kunstwerke sollen ihm in den verschiedenen Altersstufen geboten werden? Bedeutung künstlerisch-schöner Umgebung für Entwicklung von Geschmack und Urteil) können hier nicht näher erörtert werden. Ich möchte nur hervorheben, daß meines Erachtens Meumann völlig recht hat, wenn er betont, daß die eigentlich ästhetische Beurteilung dem Kinde noch lange Zeit verschlossen bleibt. Das moderne Bestreben, den ästhetischen Sinn der Schulkinder durch „Schulkunstwerke" früh zu bilden, ist psychologisch verfehlt. Dies lehren namentlich Meumanns Untersuchungen über die ästhetische Beurteilung kunstgewerblicher Dinge durch das Kind.

Mit dem Beginn der Geschlechtsreife hat die Kindheit ihr Ende erreicht. Mit ihr sehen wir tiefe und unerklärliche seelische Veränderungen Platz greifen, deren Schilderung schon immer den Darsteller menschlichen Wesens gelockt hat. Die Verschiedenheiten der beiden Geschlechter treten körperlich wie geistig schärfer hervor. Denken, Fühlen und Wollen erhalten neue Richtung und neuen Inhalt. War der junge Mensch bisher vor allem ein Lernender, ein Aufnehmender, so tritt er nunmehr in die Periode der geistigen Spontaneität, aus dem Schüler wird der selbständig Denkende, der nicht mehr am einzelnen klebt, nur Kenntnisse sammelt. Das Interesse für das Begriffliche erwacht, das erstarkte Denken wendet sich allgemeinen Fragen zu, der Jüngling philosophiert, er begeistert sich für Ideale, treibt Literatur- und Kunststudien usw. Die Phantasie nimmt einen raschen Aufschwung; aus der körperlichen Sphäre kommen dunkle Empfindungen und Triebe und verquicken sich unlösbar mit Gefühlen und Stimmungen; die erotische Welt bemächtigt sich des jungen Menschen mit all ihren Schauern und Seligkeiten. Was noch vor kurzem den Eifer des Knaben erregte, wird nunmehr belächelt und als kindisches Spiel beiseite getan, aus dem rauflustigen Jungen wird der dichtende Jüngling, aus der eifrigen Puppenspielerin der schwärmerische Backfisch. Wo harte Arbeit die wachsenden Kräfte restlos verbraucht (junger Arbeiter oder Lehrling, Dienstmädchen usw.), wirkt die Pubertät nur langsam im umgestaltenden Sinne, aus dem Knaben wird dann nur allmählich der Mann, aus dem Kinde nur spät das fertige Weib; wo aber die körperliche Reifung sich rasch abwickelt, wo das Wachstum bei Schonung der Kräfte vonstatten geht, da sehen wir auch einen rascheren Wandel im Wesen der ganzen Persönlichkeit. Die Schilderung dieser Entwicklung gehört nicht mehr zu den Aufgaben dieser Schrift.

Dritter Teil.

Die seelisch abnormen Kinder.

Vorbemerkung: Wen Beruf oder persönliche Neigung veranlaßt, sich mit dem Studium der geistig abnormen Kinder eingehend zu beschäftigen, der findet auf diesem Gebiete eine große Literatur. Ein Buch, in dem ein psychologisch geschulter Pädagoge auf Grund großer Erfahrung das Wichtigste in einer ärztlich einwandfreien Weise darstellt, ist der Grundriß der Heilpädagogik von Theodor Heller (Leipzig, 1904, bei W. Engelmann). Dort ist auch die einschlägige Literatur mitgeteilt. Von neueren Schriften seien hier noch angeführt: Hermann, Grundlagen für das Verständnis krankhafter Seelenzustände beim Kinde. Langensalza 1910. Major, Die Erkennung und Behandlung des jugendlichen Schwachsinns. Leipzig 1909. Strohmayer, Vorlesungen über die Psychopathologie des Kindesalters. Tübingen 1910. Ferner manche Artikel in Reins Enzyklopädischem Handbuch der Pädagogik.

Der allgemeine Schulzwang in Deutschland bringt es mit sich, daß wir heute eine ziemlich genaue Kenntnis der geistigen Leistungsfähigkeit aller schulpflichtigen Kinder gewinnen können. Die Erschwerung der Lebensbedingungen, die vermehrte Anteilnahme der Frauen am Erwerbsleben, die Entwicklung der Heil- und Pflegeanstalten für Schwachsinnige und Geisteskranke, all dies hatte zur Folge, daß die abnormen, namentlich die bildungsunfähigen Kinder mehr als früher aus der Verborgenheit der Familien in die öffentlichen Anstalten gebracht werden, wo sie der ärztlichen und psychologischen Untersuchung leichter zugänglich sind. Die Wissenschaft fängt an, der Untersuchung der Idioten und Imbezillen, der nervenkranken und entarteten Kinder, der jugendlichen Verbrecher, der Insassen unserer Zwangserziehungsanstalten und Heilpädagogien mehr Interesse entgegenzubringen als noch vor wenigen Jahrzehnten. Die Erforschung der Ursachen geistiger und körperlicher Entartung wird eine immer wichtigere Aufgabe, die auch praktischen Wert hat, nachdem wir erkannt haben, daß manche Ursachen dieser betrübenden Erscheinungen, wie z. B. die Trunksucht der Eltern, bekämpft und beseitigt werden können. Immer deutlicher tritt zutage, daß für die Eigenart des gesunden und kranken Kindes eine Menge von Faktoren von Bedeutung sind: Vererbung, Zustand der Eltern zur Zeit der Zeugung, Zustand der Mutter während der Schwangerschaft, Embryonalleben, Geburtsvorgang, alsdann die Einflüsse der Umwelt: Ernährung, Klima, Aufenthalt,

Erziehung in Haus und Schule, geistige und moralische Qualität des Elternhauses, der Geschwister und Spielkameraden, ferner körperliche Entwicklung, Kinderkrankheiten usf. An dieser Stelle soll aus dem großen Kapitel der Pathologie der Kindesseele nur das Wichtigste mitgeteilt werden, dessen Kenntnis nicht bloß für den Arzt, sondern für jeden Kinderfreund wünschenswert ist.

Wir wollen die verschiedenen Formen geistiger Abnormität des Kindes in einige Hauptgruppen einteilen:

1. Die angeboren Schwachsinnigen (Idioten, Imbezille, Debile).
2. Die mit Nervenkrankheiten behafteten Kinder (Epilepsie, Veitstanz, Hirnleiden usw.).
3. Die sogenannten „Nervösen" und Entarteten.
4. Die schon frühe geisteskrank gewordenen Kinder.

Alle diese Gruppen sind nicht streng voneinander geschieden, es finden sich viele Übergänge; auch wird der Begriff der Entartung nicht selten in dem weiteren Sinne gefaßt, daß er alle die hier aufgeführten Formen in sich vereinigt, soweit es sich nicht, wie beim echten Veitstanz, um akute Infektionskrankheiten handelt.

1. Die Schwachsinnigen.

Die von Geburt an schwachsinnigen Kinder nennt man je nach dem Grade des Schwachsinns: Idioten (höchster Grad), Imbezille (mittlerer Grad), Debile (leichter Grad mit allmählichem Übergang in die nicht mehr „pathologische" Dummheit und Beschränktheit).

Die Idiotie ist ein unheilbarer Zustand hochgradiger Geistesschwäche, dessen Ursachen verschieden sein können. Für den Arzt ist es ein Sammelbegriff. Abnorme Entwicklung des Gehirns im Mutterleib, entzündliche Erkrankungen des Gehirns schon vor der Geburt oder in den ersten Lebensjahren kommen klinisch als Idiotie zur Erscheinung. Wir wissen heute, daß oft ererbte Syphilis, Trunksucht der Eltern, Geistes- und Nervenkrankheiten der Vorfahren Ursachen der Idiotie sind. Jede Frau, die sich Mutter fühlt, hat die Pflicht, sich während der Schwangerschaft, im Wochenbett und während des Stillens ihres Kindes geistiger Getränke ganz zu enthalten. Es ist ein Verbrechen, die Milchabsonderung durch reichliches Biertrinken vermehren zu wollen. Im Kindesalter ist jeder Genuß geistiger Getränke eine Gefahr für die geistige Entwicklung. Die Leistungen der abstinenten Schulkinder sind besser als die der trinkenden.

Von der Idiotie ist der Kretinismus scharf zu trennen. Der Kretin hat keine normale Schilddrüse; der Ausfall ihrer Funktion schädigt das Gehirn und führt zur Verkümmerung seiner Entwicklung und Tätigkeit. Die Ursache der Schilddrüsenentartung ist noch nicht bekannt; doch weiß man seit langer Zeit, daß der Kretinismus in manchen Gegenden häufig vorkommt (Schweiz, Steiermark, Pyrenäen u. a.). In Knochenbau, Hautbeschaffenheit und anderen körperlichen Funktionen unterscheidet sich der Kretin streng vom Idioten, während sein Schwachsinn dem des Idioten sehr ähnlich sein kann. Im allgemeinen überwiegt beim Kretin die Apathie, die geistige Schwerfälligkeit und Langsamkeit, doch ist der Unterschied kein durchgreifender. Als eine besondere Form der Idiotie erscheint der Mongolismus, dessen Ursachen noch unbekannt sind; offenbar handelt es sich um eine Entwicklungshemmung des Gehirns, die sich mit zahlreichen Entartungszeichen verbindet.

Man pflegt aus praktischen Gründen bildungsfähige und nichtbildungsfähige Idioten zu unterscheiden; die Art der Behandlung in den Anstalten baut sich auf diesem Unterschiede auf. Psychologisch wichtiger ist die Einteilung in stumpfe (apathische, torpide) und erregbare (impulsive, agile) Formen. Der stumpfe Idiot hat in der Regel schlechte Sinnesfunktionen, sein Geruchs- und Geschmacksvermögen ist mangelhaft, kann selbst ganz fehlen; oft hört und sieht er auch schlecht; die Schmerzempfindlichkeit der Haut ist gering, bisweilen besteht Taubstummheit. Vor allem ist die Aufmerksamkeit schwer geschädigt. Die aktive (willkürliche) Aufmerksamkeit kann ganz fehlen, die passive (unwillkürliche) nur schwer erregbar sein. Bei den erregbaren Idioten flattert die Aufmerksamkeit unruhig und unbeständig hin und her; vieles erregt sie, aber alles immer nur flüchtig. Oft kommt ein gesteigertes Triebleben zum Schwachsinn hinzu; dann wird der Idiot störend und gefährlich (Sittlichkeitsverbrechen, Brandstiftung usw.). In anderen Fällen fehlt der Geschlechtstrieb trotz guter Ausbildung der Geschlechtsorgane ganz. Der tiefstehende Idiot lernt nicht sprechen. Mühseliger Unterricht erreicht zwar bisweilen, daß einzelne Worte gesprochen werden können, doch sind diese kümmerlichen Reste für die Ausbildung des geistigen Lebens ohne Belang. Man hüte sich jedoch vor der falschen Annahme, daß der Idiot deshalb auf so niederer Stufe geistigen Lebens verbleibe, weil er nicht sprechen lerne. Der unheilbare Schwachsinn und die Unfähigkeit, das Sprechen zu lernen, sind beides Zeichen desselben

Grundleidens: der Störung des Gehirnbaues. Manche Idioten haben gewisse Talente, einzelne sind musikalisch, singen Vorgesungenes richtig nach, zeichnen leidlich gut ab. Diese Tatsache beweist die psychologische Selbständigkeit künstlerischer Begabung.

Durch die Fähigkeit, die menschliche Sprache zu erlernen, unterscheidet sich der Imbezille vom Idioten; auch sind erhebliche Sinnesdefekte beim Imbezillen selten. Erschwerte Auffassung der Außenwelt, langsamer Ablauf aller seelischen Vorgänge, geringe aktive und passive Aufmerksamkeit kennzeichnen den torpiden (stumpfen) Imbezillen, während bei der erethischen Form die Störungen der Aufmerksamkeit und der Konzentrationsfähigkeit im Verein mit Abnormitäten des Gefühls- und Trieblebens das Krankheitsbild beherrschen. Beiden Formen gemeinsam ist die geringe Ausbildung der Vorstellungsverknüpfungen und die Unzulänglichkeit des Urteils. Das Gedächtnis kann sehr gut, die Phantasie sehr lebhaft sein; einseitige, oft staunenswerte Begabungen sind nicht selten, so für Musik, Zeichnen und Malen, für Kopfrechnen, ja selbst für fremde Sprachen. Das Gemütsleben ist sehr verschieden entwickelt. Es ist heute noch unmöglich, die Ursachen dieser Verschiedenheit anzugeben. Es finden sich namentlich unter den torpiden Imbezillen viele gutartige, lenksame, fleißige, anhängliche Personen, die oft trotz erheblichen Schwachsinnes sozial recht brauchbar sind, wenn sie auf den richtigen Platz gestellt werden; sie arbeiten ruhig und gleichmäßig in automatischer Weise, was man ihnen aufträgt, sind dankbar und zutraulich, haben bisweilen eine gewisse Einsicht für ihre geistige Unzulänglichkeit und Unselbständigkeit. Andererseits gibt es unter den erregbaren Imbezillen zahlreiche Menschen, deren Vorstellungsarmut und Verstandesschwäche sich mit ungezügeltem Triebleben (Diebe, Sittlichkeitsverbrecher!), brutalem Egoismus, Verlogenheit, Gefühlsroheit verbindet. Sie füllen unsere Gefängnisse und Zuchthäuser, die Zwangserziehungsanstalten, werden Dirnen, Bettler und Landstreicher. Wer viele Schwachsinnige gesehen und untersucht hat, überzeugt sich immer wieder aufs neue, wie unabhängig die intellektuellen Leistungen von den Eigenschaften des Gemüts und Charakters sind. Es gibt in der psychiatrischen Wissenschaft eine berühmte Streitfrage, die auch für den Lehrer, für Eltern und Vormund, für Richter und Anwalt von großer Bedeutung ist: die Frage nach dem Vorkommen des „moralischen Irreseins" (moral insanity, Lehre vom geborenen Verbrecher). Es sei mir

gestattet, einige Ausführungen hier zu wiederholen, die ich vor einiger Zeit an anderem Orte (Monatsschrift für Kriminalpsychologie und Strafrechtsreform, Band I) gemacht habe, um das Problem des „Delinquente nato“ gemeinverständlich darzustellen:

„Die geistige Beschaffenheit des erwachsenen Menschen ist psychologisch eine komplizierte Erscheinung. Alle Welt ist darüber einig, daß der Erwachsene das Produkt seiner natürlichen Anlagen, die er bei seiner Geburt mitbrachte, und äußerer Einflüsse (Erziehung, Lebensschicksale) ist. Uneinigkeit besteht nur in der Abgrenzung dessen, was beim Menschen ererbt und angeboren („endogen“) und was im Laufe des Lebens erworben („exogen“) ist. Weite Kreise, namentlich auch Pädagogen sind bisweilen geneigt, den Einfluß der Erziehung in Schule und Leben voranzustellen, ja für ausschlaggebend zu halten; ihnen gilt der Neugeborene als ein unbeschriebenes Blatt, das, richtig auszufüllen, die Aufgabe der Erziehung und Bildung ist. Alles kann geweckt und gelernt werden; das „Nichtkönnen“ ist eine verwerfliche Ausrede. Im Kinde schlummern gute und schlechte Anlagen, Begabungen und Möglichkeiten aller Art; sie gedeihen oder verkümmern, je nachdem sie geweckt und gepflegt oder unterdrückt und vernachlässigt werden. Eine weniger optimistische Anschauung bestreitet diese ausschlaggebende Bedeutung der Erziehung und sagt: „was der Mensch ist, das ist er im wesentlichen schon von Geburt an“. Mit „Anlagen“, „Begabungen“, „Talenten“, „Temperament“, „Affektdispositionen“, „Triebrichtungen“, „Gefühlsmängeln“ wird der Mensch geboren; wo die Anlagen stark sind, brechen sie auch ohne viel äußere Anregung durch; wo sie fehlen, da ist alles pädagogische Bemühen vergeblich. Die Erfahrung unserer Zeit ist hinreichend groß und gereift, um allmählich mehr und mehr die Wahrheit dieser letzteren Ansicht einzusehen. Aufmerksame Beobachtung menschlicher Eigenart mußte ja zu der Erkenntnis führen, daß wir von unseren Vorfahren nicht bloß die äußere Gestalt und die Haarfarbe, sondern auch Grundeigenschaften unserer Lebensäußerungen erben. Künstlerische Begabung, Talent für Mathematik, Sprachen usw. gelten seit langer Zeit als angeborene seelische Kräfte, die nachträglich nicht eingepflanzt werden können; allein auch elementarere Funktionen, die Arten des Auffassens, Behaltens, Fühlens und Wollens erweisen sich immer mehr als angeborene und oft auch ererbte Eigentümlichkeiten. Kinderreiche Eltern wissen dies ganz gut; sie wissen aber auch, wie verschieden die Kleinen schon in den ersten Lebensjahren in ihrem Gefühlsleben, in ihren Charakteranlagen sind. Bei gleicher Methode ist das eine Kind schwer, das andere leicht zu erziehen, und die Ergebnisse sind ebenfalls sehr verschieden. Eine junge Wissenschaft, die differentielle Psychologie, bemüht sich bekanntlich um die genauere Erforschung der verschiedenen Formen seelischer Eigenart.

Im sittlichen Charakter sieht Wissenschaft und Praxis mit Recht die höchste und wichtigste Stufe geistiger Entwicklung. Seit Jahrtausenden ist die menschliche Kultur mit den Begriffen „sittliche Freiheit“, „Selbstbestimmung“, „Willensfreiheit“, „Verschuldung“ scheinbar unzertrennlich verknüpft gewesen und der wissen-

schaftliche Determinismus vermochte, so alt er ist, nicht, auf praktischem Gebiete, im Reich von Sitte und Recht, in Gesellschaft und Staat, in Schule und Haus tieferen Einfluß zu gewinnen. Mit dem Hinweis auf Kants kategorischen Imperativ verwehren die Hüter unserer Kultur noch heute den deterministischen Lehren den Eingang. Und wenn auch die Macht der Tatsachen zwingt, angeborene Anlagen und Mängel anzuerkennen, so macht doch diese Anerkennung sofort Halt, wenn es sich um die sittlichen Qualitäten des Menschen handelt. Hier gibt es nach dem Urteil (oder vielmehr richtiger nach dem Glauben) der maßgebenden Kreise kein Angeborensein, keinen angeborenen Defekt, sondern hier handelt es sich um einen geistigen Besitz, der unter eigener Verantwortung erworben, durch eigene „sittliche Versäumnis" (Koch) nicht erworben worden ist. Wohl dämmert ja in manchen philosophischen und religiösen Lehren (Erbsünde) ein dunkles Gefühl für die endogene, schon bei der Geburt bestimmte Natur sittlicher Fähigkeiten und in dem biblischen Wort, daß die Sünden der Väter an den Kindern und Enkeln heimgesucht werden sollen, liegt bekanntlich eine naturwissenschaftliche Wahrheit, die wir erst allmählich in ihrer ganzen Bedeutung auch für die sittliche Welt kennen gelernt haben. Aber im großen und ganzen ist unsere Zeit noch nicht geneigt, eine Betrachtungsweise, die sie auf viele seelische Fähigkeiten unbedenklich anwendet, auch der Beurteilung des sittlichen Charakters zukommen zu lassen. Die Ursache ist unsere Illusion der Willensfreiheit. Wer sagen wollte, jeder Mensch könne durch Fleiß und guten Unterricht ein Mozart oder Böcklin werden, der würde ausgelacht; wer aber bestreitet, daß jeder Mensch durch Erziehung, Unterricht und „Selbstzucht" ein sittlicher Charakter werden könne, der setzt sich eifriger Bekämpfung oder gar — persönlicher Verunglimpfung aus. Es gibt eben gefühlsstarke Vorstellungen, auf die das Denken später wenig Einfluß mehr hat, die als richtig geglaubt werden, auch wenn Erfahrung und Überlegung nicht damit übereinstimmen können.

Das Gesagte bedarf nun allerdings einer Einschränkung. Der Geisteskranke erfährt auch heute schon eine andere Beurteilung; von ihm erwartet man keine normale Sittlichkeit; wenn er sich gegen das Gesetz vergeht, bleibt er straflos. Freilich gilt dies nur für die schwereren Formen geistiger Störung, die augenfällig, auch dem Laien plausibel sein muß, so daß ihr (wie es in den Motiven zum Entwurf eines Strafgesetzbuches für den Norddeutschen Bund hieß) „die Rechtsanschauung des Volkes die strafrechtliche Verantwortlichkeit tatsächlich nicht zuschreibt". Der Richter, ein Laie, entscheidet, ob jemand wegen geistiger Erkrankung gestraft werden kann.

Weil dem so ist, konnte ein noch so unbegreifliches unmoralisches Handeln für sich allein nicht Gegenstand ärztlicher Untersuchung werden; der Verbrecher war bis vor kurzem kein Objekt medizinischer, d. h. naturwissenschaftlicher Betrachtung. Wohl spielte schon seit dem Beginn des 19. Jahrhunderts unmoralisches Wesen und Handeln in psychiatrischen Lehrbüchern und Schriften (Pinel, Esquirol, Groh-mann) eine Rolle als pathologischer Symptomenkomplex bei verschiedenen Geistesstörungen und Prichard schuf 1835 den Namen „moral insanity" für diesen Symptomenkomplex; allein für

die Frage der angeborenen unverbesserlichen Immoralität ohne andere Zeichen von Geisteskrankheit war damit noch nicht viel gewonnen. Das Grundproblem lautet also: gibt es eine angeborene und unabänderliche sittliche Unfähigkeit? etwa wie es eine angeborene Farbenblindheit, ein angeborenes Unmusikalischsein, einen angeborenen intellektuellen Schwachsinn gibt. Und wenn wir die Frage bejahen, welche Beziehung hat dieser moralische Defekt zu Krankheit und Verbrechen? wie äußert er sich in Staat und Gesellschaft? Die Psychiatrie beschäftigte sich namentlich seit Morel, dem Vater der Entartungslehre, oft mit der Beantwortung der ersten Frage, während das zweite Problem durch Cesare Lombroso einer naturwissenschaftlichen Untersuchung unterworfen wurde.

Das Vorkommen angeborener sittlicher Unfähigkeit könnte am einleuchtendsten dadurch erwiesen werden, daß es gelänge, festzustellen, daß ein Verbrecherkind, das schon in den ersten Lebensjahren (etwa durch Adoption) dem schlechten Milieu des Elternhauses entrissen wurde und eine sorgfältige einwandfreie Erziehung erhielt, trotz aller Bemühungen später zum Verbrecher wurde. Mit Recht betont Aschaffenburg, daß es schwer ist, diesen Beweis zu führen; ob er schon jemals mit der Exaktheit eines wissenschaftlichen Experiments geführt wurde, ist fraglich. Immerhin liefert das Leben Beispiele genug für die Erfahrungstatsache, daß in einer Familie, deren Kinder eine gleich sorgfältige Erziehung genießen, einige von ihnen tüchtige und unbescholtene Menschen werden, während ein „mißratener Sohn“ von frühauf unsittliche und verbrecherische Triebe entwickelt. Mir selbst sind zwei solche Fälle genau bekannt. Die Eltern kommen dann wohl selber zu dem Ergebnis: Das Kind *kann nicht normal sein*, es ist so ganz anders als alle anderen Kinder, ist von Anfang an ganz anders gewesen; „er hat einen unausrottbaren Hang zum Bösen“ sagte mir einmal eine Mutter von ihrem zwölfjährigen Sohn, einem aufgeweckten Jungen.

Der Begriff des „moralischen Irreseins“ hat im Lauf der Zeit eine erhebliche Einschränkung erfahren. Er wird heute nur noch für solche *angeborene* Entartungszustände angewendet, bei denen sich schwere moralische Defekte neben guter oder leidlicher Verstandesentwicklung finden und andere Zeichen geistiger Störung fehlen. Der lebhafte Streit über die „moral insanity“ war und ist auch heute noch vielfach nur ein Streit um Worte, nicht um Tatsachen. Vor allem gilt dies für die Erörterungen, ob immer gleichzeitig auch Intelligenzschwäche bestehe, ob ferner das moralische Irresein in der erblich-degenerativen Geistesstörung aufgehen solle, und endlich ob die Abgrenzung des moralischen Schwachsinns von der verbrecherischen Naturanlage wissenschaftlich möglich und notwendig sei. Ich muß hier auf diese Punkte kurz eingehen.

Gibt es Menschen mit angeborenem Mangel aller sittlichen Gefühle bei guten Verstandesanlagen, in denen durch keine noch so gute Erziehung und durch keine noch so ernsten Lebenserfahrungen sittliche Gefühle (Mitleid, Scham, Liebe zu Eltern und Geschwistern, Reue usw.) geweckt werden können? Viele sagen, derartige sittliche Ungeheuer

seien immer auch auf intellektuellem Gebiete schwachsinnig. Andere sahen bei moralisch Schwachsinnigen einen guten, ja sogar einen „überraschend guten Verstand“. Theoretische Erwägungen traten bisweilen an die Stelle unbefangener Beobachtung und Wertung der Erfahrung. Man verwechselte den Mangel moralischer „Begriffe“ mit der sittlichen Gefühllosigkeit (ein Grundfehler intellektualistischer Psychologie), wollte aus der Unmöglichkeit, im Gehirn ein „Organ der Moralität“ abzugrenzen, folgern, es könne keinen moralischen Defekt bei guter Intelligenz geben. Wer sich in der Welt umsieht, trifft häufig auf intelligente Halunken und auf sittlich gute Dumme und Schwachsinnige. Man ging sogar so weit, zu äußern, hohe Verstandesentwicklung sei nur selten mit humanem Sinn und Seelengüte gepaart. Das ist wohl zu viel gesagt, aber jedenfalls ist nichts verkehrter, als moralische Qualitäten zu Intelligenzleistungen zu stempeln oder andererseits Unsittlichkeit und verbrecherische Neigungen als regelmäßige Symptome des Schwachsinns anzusehen. Wir Irrenärzte bekommen, wie man richtig hervorhob, von den Schwachsinnigen in der Regel nur die zur Beobachtung und Versorgung, die gleichzeitig auch sittlich defekt sind und deshalb mit dem Gesetz in Konflikt kamen; so überschätzen wir dann leicht die Häufigkeit der Verbindung von Schwachsinn mit verbrecherischen Trieben. Kraepelin hat zweifellos recht, wenn er vom geborenen Verbrecher sagt, er vermöge keine allgemeinen Gesichtspunkte zu gewinnen, könne keine höhere Geistesarbeit leisten, sich keine zusammenhängende Lebens- und Weltanschauung erwerben; ihm fehle die weiterblickende Überlegung. Allein damit ist im Grunde nur gesagt, daß diese geborenen Verbrecher intellektuell nicht höher stehen als die Masse ihrer Zeitgenossen, denen es ebenfalls nicht gegeben ist, eine zusammenhängende Lebens- und Weltanschauung zu gewinnen. Auch haben ja gute Kenner der Insassen unserer Strafanstalten (Bär, Kirn, Aschaffenburg usw.) wiederholt betont, daß die Verbrecher ganz im allgemeinen (also nicht bloß die moralisch Schwachsinnigen) auf einer ziemlich tiefen geistigen Stufe stehen. Wir werden deshalb auch vom geborenen Verbrecher keine hervorragende Intelligenz erwarten.

So muß also die Erfahrung entscheiden, ob die von Geburt an sittlich defekten Verbrecher immer auch intellektuell schwachsinnig sind. Auch die Gegner der Lehre vom moralischen Schwachsinn stimmen dieser Ansicht großenteils zu und sie haben sich deshalb der Mühe unterzogen, bei Fällen eigener Beobachtung sowie in den Krankengeschichten, welche die Fachliteratur aufweist, nach Beweisen geringer Intelligenz zu suchen; sie wollen auch stets solche gefunden haben. Namentlich wird die Haltlosigkeit und Unstetheit, die Unfähigkeit zu geordneter Lebensführung bisweilen als Zeichen der Intelligenzschwäche hervorgehoben. Doch wohl mit Unrecht. Gefühlsmächte bestimmen Richtung und Energie des Denkens, treiben zu den höheren geistigen Leistungen; wo aber Gefühlsstumpfheit herrscht, da fehlt dieser Antrieb und damit auch die Möglichkeit wertvoller Geistesarbeit. Von da bis zum pathologischen intellektuellen Schwachsinn ist aber noch eine weite Kluft. In der „Selbstschädigung“ des Verbrechers wollte man ferner einen Beweis seiner Intelligenzschwäche erblicken.

Dabei vergaß man nur, daß vieles, was uns peinlich und qualvoll ist, den Verbrecher gleichgültig läßt. Die Bestrafung, die Verachtung der Gesellschaft rührt ihn nicht; Reue, Scham, Ehre sind ihm inhaltslose Worte. So läuft also der ganze Streit um die Frage, ob es einen angeborenen moralischen Schwachsinn bei normaler Intelligenz gibt, im Grunde auf eine ziemlich belanglose Begriffsspielerei hinaus und v. Muralt hat recht, wenn er sagt: „Das Wesentliche liegt nicht darin, daß angeborener ethischer Defekt bei völlig erhaltener Intelligenz vorkommt, sondern darin, daß es krankhaft veranlagte Menschen gibt, deren Intellekt zum Kampf ums Dasein ausreichen würde, welche aber wegen ihrer moralischen Minderwertigkeit sich und die Gesellschaft schädigen."

Wir kommen also zu dem Ergebnis, daß wir das moralische Irresein nicht zur Imbezillität rechnen, sondern zum Entartungsirresein, da wir eine angeborene Verstandesschwäche nicht für einen notwendigen Bestandteil des Krankheitsbildes halten.

Kehren wir nun zur Betrachtung der verschiedenen Grade des angeborenen Schwachsinnes zurück. Von der Imbezillität trennt man als eine leichtere Form der geistigen Unzulänglichkeit die Debilität ab, die dann ganz allmählich zur „physiologischen" Dummheit oder Beschränktheit hinüberführt. Häufige, wenn auch nicht sämtlich stets vorhandene Kennzeichen der Debilität sind: geringe Auffassung, mangelhafte Fähigkeit der Farbenbezeichnung, schwankende, sich nur schwer adaptierende Aufmerksamkeit, unsicheres Gedächtnis, langsamer einförmiger Vorstellungsablauf, geringe Urteilsfähigkeit, mangelhaftes Kombinationsvermögen; Labilität des Gefühlslebens, leichte Bestimmbarkeit; starkes Hervortreten einzelner Triebe, schwächliche Willensimpulse. Sehr oft ist das geistig schwache Kind auch körperlich zurückgeblieben; namentlich ist nicht selten der Schädel auffallend groß (Wasserkopf) oder klein (Mikrocephalie), oft auch sehr asymmetrisch, die Zahnbildung und Zahnstellung fehlerhaft; Ohr, Gaumen, Geschlechtsorgane weisen manchmal Verbildungen auf. Wucherungen im Nasen-Rachenraum sind häufige Begleiterscheinungen. Viele Debile zeigen Sprachfehler. Diese Debilität ist es nun, die in der neueren pädagogischen Psychologie aus praktischen, weniger aus theoretischen Gründen große Bedeutung gewonnen hat. Die Minderbegabten unserer Schulen sind solche Debile, die den Anforderungen des Unterrichtes nicht gewachsen sind. Man sagt, ihre Zahl sei in Zunahme begriffen; ihre Anwesenheit macht sich in den Schulen um so stärker bemerkbar, je höher die Aufgaben sind, die von den Schülern zu lösen sind. Viele modernen Bestrebungen, die auf die Entlastung der Schulen von ungeeigneten

Elementen und auf die geistige Förderung der Minderbegabten gerichtet sind, setzen hier ein, um den Schaden zu beseitigen, den diese abnormen Kinder in der auf mittlere Begabung eingestellten Schule erleiden und ihrerseits dem Schulbetrieb zufügen. Die Schulärzte sollen mit den Lehrern gemeinsam die Lernunfähigkeit der minderbegabten Kinder erkennen; Sonderklassen und Hilfsschulen werden eingerichtet, in denen der Unterricht den geringeren Geisteskräften der Debilen angepaßt wird. Heilpädagogische Institute als selbständige Lehr- und Erziehungsanstalten bemühen sich um eine Ausbildung der Schwachbegabten und psychopathisch Minderwertigen auf individualpsychologischer Grundlage. Der Wert, den manche neueren Organisationen des Volksschulwesens, wie z. B. das System des Mannheimer Stadtschulrates Sickinger für die Heranbildung unserer Kinder haben, kann gar nicht hoch genug angeschlagen werden. Viel Schmerz und Kummer kann den unglücklichen Kindern, viel vergebliche Mühe und Arbeit den Lehrern, viel Langeweile und Zeitverlust den normalbegabten Kindern erspart werden, wenn Arzt und Schulmann rechtzeitig die krankhafte Grundlage der Lernunfähigkeit erkennen und dafür Sorge tragen, daß von einem Kinde nicht mehr verlangt wird, als es nach seiner natürlichen Veranlagung leisten kann.

2. Die nervenkranken Kinder.

Manche Nervenleiden, die schon im Kindesalter auftreten, ziehen auch die seelische Entwicklung in Mitleidenschaft. Akute Gehirnkrankheiten hinterlassen bisweilen dauernde Veränderungen im Gehirn, denen klinisch ein geistiger Schwächezustand entspricht. Je jünger das Kind bei Ausbruch der Krankheit war, um so mehr gleicht dieser Schwächezustand dem Bilde des angeborenen Schwachsinnes. Man nennt vieles Idiotie bzw. Imbezillität, was in Wirklichkeit ein Schwachsinn infolge einer im Kindesalter durchgemachten Gehirnkrankheit, z. B. der zerebralen Kinderlähmung ist. Von den zahlreichen anderen Nervenkrankheiten im Kindesalter seien hier nur noch zwei namhaft gemacht, weil sie allgemeineres Interesse haben. Der Veitstanz, meistens eine akute Infektionskrankheit, die in der Regel völlig heilt, geht mit krankhaften Veränderungen des Gefühlslebens einher; die Kinder werden reizbar, weinerlich, zu starken Gefühlsausbrüchen geneigt, sind oft eigensinnig und schwer zu lenken. Ihre Bewegungsunruhe wird in leichten Fällen oder im Beginn der Erkrankung bisweilen verkannt, als Unart (Grimassen-

schneiden!) angesehen; dann wird ein solches Kind falsch behandelt. Die Epilepsie ist, wenn sie schon im Kindesalter ausbricht, für die geistige Entwicklung meistens sehr verhängnisvoll. Sie ist sehr oft auf die Trunksucht der Eltern zurückzuführen; manchmal entsteht sie auf dem Boden ererbter Syphilis. Die sogenannten „Kinderkrämpfe" („Gichter", „Zahnkrämpfe", Eklampsie der Kinder, Spasmophilie) gehören nicht zur Epilepsie. Oft führt diese zu fortschreitender geistiger und gemütlicher Verblödung, und auch da, wo der Verlauf weniger ungünstig ist, fehlt es doch kaum je an krankhaften Störungen des Seelenlebens. Traurige Verstimmungen mit Lebensüberdruß, Zorn- und Wutausbrüche bei geringem Anlaß, unbegründetes „impulsives" Davonlaufen, andere krankhafte Willensantriebe, Anfälle von Bewußtseinstrübung (z. B. Nachtwandeln), von ausgesprochener Geisteskrankheit sind epileptische Störungen vorübergehender Art; ungünstige Charakterveränderung (Egoismus, moroses Wesen, hypochondrische Stimmung, Unwahrhaftigkeit, Reizbarkeit, widerliche Frömmelei usw.) begleitet auch häufig die leichteren Fälle als ein dauerndes Krankheitssymptom. Epileptische Kinder begehen oft schwere Verbrechen, und manche unfaßlich-rohe Tat eines halbwüchsigen Knaben oder Mädchens entpuppt sich bei genauer Untersuchung als die Handlung eines epileptischen Kindes.

3. Die nervösen und entarteten Kinder.

Von den mit bestimmten Nervenkrankheiten (zeitlich abgegrenzten Krankheitsprozessen) behafteten Kindern unterscheiden wir zweckmäßig die nervösen, psychopathischen, entarteten Kinder. Um Mißverständnissen zu begegnen, sei dabei ausdrücklich hervorgehoben, daß das Wort „entartet" in der ärztlichen Sprache nicht nur in „moralischem" Sinne angewandt wird; ein entartetes Kind ist keineswegs immer ein schlechtes oder sittlich minderwertiges Kind. Das Wort besagt nur, daß das Kind aus krankhafter Ursache anders ist als der Durchschnitt der Gesunden, daß es von der Art abweicht. Meist sind derartige Kinder erblich belastet, d. h. Eltern oder andere Glieder der Ahnenkette waren bereits geistig nicht völlig gesund, litten an Nervenleiden, Geistesstörungen, Trunksucht, Syphilis, starben an Selbstmord, waren Verbrecher oder exzentrische Charaktere. Wo keine vererbte Nervosität vorliegt, hat es oft an der richtigen Erziehung gefehlt. „Einzige" Kinder werden nicht selten durch

Verziehung und Verwöhnung in die Nervosität hineingetrieben. Bei Juden und Slawen finden sich besonders häufig nervöse Kinder mit den Zeichen psychopathischer Konstitution.

Die Abweichungen vom Gesunden können sich in der verschiedensten Weise äußern. Manchmal künden schon in den ersten Lebensjahren auffällige Symptome (Krämpfe beim Zahnen, unruhiger Schlaf, nächtliches Aufschreien, große Schreckhaftigkeit, Jähzorn, vor allem Ängstlichkeit) die krankhafte Veranlagung an. Nicht selten sind nervöse Kinder sehr frühreif.

„Wunderkinder" sind in der Regel seelisch gefährdet. Mit den Jahren mehrt sich das Heer der nervösen Symptome. Kennzeichnend ist die Unausgeglichenheit, die Disharmonie des ganzen geistigen Wesens. Hervorragende Begabung findet sich beim gleichen Kind neben unfaßlichen Defekten. Die gemütliche Erregbarkeit ist meist gesteigert, selbst sorgfältiger Erziehung gelingt es nicht immer, das Kind zur Selbstbeherrschung zu erziehen, seine beunruhigenden Leidenschaftsausbrüche zurückzudämmen. Häufig finden sich hysterische Symptome, in denen ich nicht den Ausdruck einer „Krankheit Hysterie" erblicke, sondern eine abnorme Art seelischer Reaktion auf die Reize der Außenwelt und des eigenen Körpers. Die Äußerungsformen dieser pathologischen Reaktion sind freilich sehr mannigfaltig und bilden ein großes Kapitel in der Lehre von den nervösen Erkrankungen des Kindesalters; ihre genauere Schilderung überschreitet den Rahmen dieses Buches. Die Leistungen derartiger nervöser Kinder in der Schule sind oft ausgezeichnet; häufiger sind sie ungleich. Die Kinder fassen in der Regel leicht auf, behalten auch vieles rasch, memorieren gut; allein trotzdem bleibt das Kind oft im ganzen zurück, weil es abnorm ermüdbar ist; seine Aufmerksamkeit läßt rasch nach, es macht sich ein zerfahrenes Wesen bemerkbar, Unlustgefühle stellen sich frühe ein. So fehlt es an der Stetigkeit des Arbeitens. Gedächtnis und Merkfähigkeit können sehr gut sein; oft aber findet sich krankhafte Untreue des Gedächtnisses, die bei gleichzeitigem Phantasiereichtum und geistiger Regsamkeit zu wildem Fabulieren und Schwindeln führen kann. Auch die moralisch Irren gehören zu den Entarteten, wie wir schon oben gesehen haben.

In schwereren Fällen, sogenannten „psychopathischen Minderwertigkeiten" (Koch), finden wir schon im Kindesalter: Angstzustände, hypochondrische Verstimmungen, pathologische Lügenhaftigkeit, Zwangszustände, frühes Auftreten und Abnormitäten des geschlechtlichen Empfindens und der geschlechtlichen Betätigung,

eigenartige Triebe (Sammeltrieb, Wandertrieb). Auf körperlichem Gebiete machen sich allerlei Entartungszeichen bemerkbar, die darauf hinweisen, daß Störungen der normalen harmonischen Entwicklung der kindlichen Persönlichkeit schon im Mutterleib stattgefunden haben.

Unsere Schulen bergen viele solcher nervösen Kinder. Mit ihrer Zunahme mußte ein Lehrsystem, das von allen Kindern in gleicher Zeit bei gleicher Methodik Gleiches verlangt, sich als unzulänglich erweisen. Daher der moderne Ruf nach Reorganisation des Schulwesens, nach individueller Behandlung der Kinder, die Klagen über die Überbürdung in der Schule, über die gesundheitsschädlichen Wirkungen unseres Schulbetriebes. Es ist nicht leicht, das Berechtigte dieser Bestrebungen vom Übertriebenen und Unberechtigten zu scheiden. Zweifellos trägt an manchen Übelständen bei der Erziehung unserer heutigen Jugend die Familie mehr schuld als die Schule; ich erwähne nur das törichte und sehr schädliche Darreichen von geistigen Getränken an Schulkinder, an die Kinderbälle und anderen Unfug, der sich im modernen Leben der wohlhabenden Klassen besonders breit macht. Allein andererseits ist doch nicht zu verkennen, daß in der Tat im Unterrichtsbetriebe manche Mißstände bestehen. Wenn im Nordosten Deutschlands mancher Lehrer 150 bis 200 Kinder gleichzeitig unterrichten muß, so wäre es der reine Hohn, von individueller Behandlung des Schulkindes zu reden. Wenn bisweilen in Gelehrtenschulen ein zwölf- bis vierzehnstündiges tägliches Arbeiten von einem Schulknaben verlangt wird, so ist dies psychologisch verfehlt, hygienisch schädlich und darum verwerflich. So erscheinen von den zahlreichen Forderungen, die der Kampf um die Schulreform gezeitigt hat, manche begründet. Ich rechne hierher:

1. Die Verminderung der Schülerzahl durch Teilung der Klassen, die namentlich in den Volksschulen oft sehr überfüllt sind, so daß sich der Lehrer mit dem einzelnen Kinde und seiner Eigenart nicht genügend befassen kann. Eine Schulklasse von über 50 Kindern ist vom psychologischen Standpunkte aus als überfüllt zu bezeichnen.

2. Die Verminderung der Hausarbeiten, damit das Kind genügend Zeit zur Erholung durch reichlichen Schlaf und Aufenthalt im Freien habe. Die Schule soll nicht vor 8 Uhr beginnen.

3. Eine zweckmäßige Anordnung der Schulstunden nach psychologischen Gesichtspunkten, vor allem mit Rücksicht auf die Ermüd-

barkeit der Kinder und auf den verschiedenen Ermüdungswert der einzelnen Fächer. Wenn möglich Trennung der Schüler nach ihrer Begabung.

4. Beschränkung des toten Auswendiglernens; möglichste Ausdehnung des Anschauungsunterrichtes. Schulung des Beobachtens, Unterricht im Zeichnen, Modellieren, überhaupt Förderung der Aktivität. Mehr Sachunterricht, weniger Sprachunterricht.

5. Verlängerung der Pausen zwischen den Schulstunden zur vollen Ausnützung ihres Erholungswertes. Einschränkung des Nachmittagsunterrichtes.

6. Genügende Anstellung von psychologisch und psychiatrisch ausgebildeten Schulärzten, soweit möglich nicht nur im Nebenamte, sondern auch im Hauptamte. Ihnen soll nicht die Behandlung der Schulkinder bei Erkrankungen, sondern die gesundheitliche Überwachung, die Untersuchung aller neueintretenden, aller dem Lehrer irgendwie auffälligen, aller unter dem Schulbesuch gesundheitlich leidenden Kinder, die Feststellung etwa vorhandener Sinnesdefekte (Schwerhörigkeit, Sehstörungen) obliegen. Außerdem gehört zu den Aufgaben des Schularztes, geisteskranke, sehr schwachsinnige, geistig geschädigte, epileptische und moralisch defekte Kinder vom Schulbetrieb fernzuhalten.

7. Verminderung der Zahl der Examina und andere Bewertung der Examensergebnisse, neben denen das Urteil des Lehrers über das allgemeine Wissen und Verhalten des Schülers während des ganzen Schuljahres größeren Einfluß gewinnen muß. Psychologische Schulung aller Lehrer.

Es bleibt noch der Zukunft vorbehalten, ob es gelingen wird, die psychologischen Untersuchungsmethoden so weit auszubilden, daß der Schularzt mit ihrer Hilfe die seelisch Abnormen, vor allem die krankhaft Ermüdbaren schon früh als abnorm und ermüdbar objektiv erkennen und ihre rechtzeitige Ausschaltung aus dem gewöhnlichen Schulbetriebe veranlassen kann. Es liegt auf der Hand, daß dieses Ziel im Interesse unserer Schuljugend sehr zu erstreben ist.

4. Die geisteskranken Kinder.

Wenn wir von den verschiedenen Formen des angeborenen Schwachsinnes absehen, so sind Geisteskrankheiten im Kindesalter selten, betragen nicht ein Prozent aller Geistesstörungen. Immerhin können die meisten Formen seelischer Störung, die bei Erwachsenen

vorkommen, ausnahmsweise auch bei Kindern auftreten. So kann nach schweren Kopfverletzungen eine dauernde Geistesschwäche bleiben, und Ähnliches gilt für manche Gehirnleiden, die bei Infektionskrankheiten (Typhus, Scharlach) sich einstellen können. Sehr selten tritt die fortschreitende Gehirnlähmung (sogenannte „Hirnerweichung") schon im Kindesalter auf; sie entsteht auf der Grundlage vererbter Syphilis. Manche periodischen Psychosen, die den Erwachsenen später zeitweise in die Irrenanstalt bringen, haben ihre ersten, noch kaum merkbaren Anfänge schon im Kindesalter (Manie, Melancholie, Cyklothymie, zirkuläres Irresein). Hier handelt es sich fast immer um erblich schwer belastete Kinder. Nach erschöpfenden körperlichen Erkrankungen können heilbare Verwirrtheitszustände auftreten. Besonders wichtig ist die Tatsache, daß einerseits minderbegabte Sorgenkinder, anderseits aber auch sehr talentierte Kinder, auf welche die Schule und Familie große Hoffnungen setzte, später, namentlich bei Beginn der Geschlechtsreife, nicht selten an geistigen Störungen erkranken, die man als Verblödungsprozesse (Dementia praecox, Hebephrenie) bezeichnet und aus denen oft ein geistiger Invalide hervorgeht. Immer wenn sich in den Entwicklungsjahren auffällige Änderungen des geistigen Wesens, unverständlicher Nachlaß der Leistungsfähigkeit zusammen mit Abweichungen des Gefühls- und Willenslebens einstellen, ist es geboten, zu untersuchen, ob hier nicht krankhafte Vorgänge mitspielen. Eine Verkennung des beginnenden Jugendirreseins kann von folgenschwerer Bedeutung sein; darum ist zu verlangen, daß der ärztliche Berater der Schule mit den wichtigsten Tatsachen der Psychiatrie vertraut sei.

Anhang.

Die mit Sinnesdefekten behafteten Kinder.

Die Bedeutung der einzelnen Sinnesgebiete für die geistige Entwicklung des Menschen ist sehr verschieden. Der Geruchssinn kann fehlen, ohne daß der menschliche Geist dadurch wesentlich verarmen würde; das gleiche gilt vom Geschmackssinn. Ein isolierter Defekt dieser Sinnesqualitäten bei sonst normaler Geistesbeschaffenheit kommt kaum vor. Das Hauptsinnesorgan vermittelt zusammen mit den sensiblen Funktionen der tieferen Körperteile (Muskeln, Gelenke, Sehnen) die taktile Erkenntnis der Außenwelt, deren große

Bedeutung für die Geistesentwicklung bereits früher erläutert wurde. Ein allgemeines Fehlen dieser Funktionen von Geburt an bei im übrigen normaler Beschaffenheit des Zentralnervensystems gibt es nicht. Weit verhängnisvoller ist die angeborene oder in den ersten Lebensjahren eingetretene völlige Blindheit, noch schwerwiegender die angeborene Taubheit, die immer auch Stummheit bedingt. Wir sahen früher, daß die Sprache für den Kulturmenschen das wichtigste Hilfsmittel seiner höheren seelischen Entwicklung darstellt; so wird die Tatsache ohne weiteres verständlich, daß der Taubstumme ohne Unterricht schwachsinnig bleibt. Der Taubstummenunterricht dagegen, der das Verstehen und Sprechen ohne Gehör lehrt, kann die geistige Entwicklung der Zöglinge auf eine recht ansehnliche Höhe bringen. Der Blinde erwirbt durch Berühren und Abtasten und namentlich durch die Sprache viel leichter einen annähernd normalen geistigen Besitzstand als der Taube. Die Verfeinerung des taktilen Erkennens bei Blinden, des Ablesens der Ausdrucksbewegungen bei Taubstummen — beides die Ergebnisse großer Übung bei angestrengter Aufmerksamkeit — sind bekannte Tatsachen; sie kommen nicht dadurch zustande, daß die erhaltenen Sinnesorgane (die Haut und das Ohr des Blinden, das Auge des Taubstummen) feiner organisiert sind, sondern sie verdanken ihre Entstehung einer allmählichen feineren Ausbildung der entsprechenden Teile des menschlichen Großhirns, der körperlichen Träger der seelischen Vorgänge des Tastens, Hörens, Sehens. Der sogenannte „Fernsinn" des Blinden, vermittels dessen er eine Raumauffassung nicht bloß durch Berührungsempfindungen gewinnt, beruht nach neueren Untersuchungen namentlich auf der Wahrnehmung reflektierter Schallwellen und feiner Temperaturunterschiede der umgebenden Luft. Bei Taubstummen können Vibrationsempfindungen vikariierend zur Wahrnehmung mancher akustischen Reize dienen (Gutzmann).

Ein besonders großes psychologisches Interesse haben die Beschreibungen der seelischen Entwicklung blinder Taubstummer, die durch eisernen Fleiß und kunstvolle Schulung eine hohe geistige Ausbildung gewannen, ein lebendiger Beweis dafür, in welchem Maße sich die menschliche Natur zu helfen vermag, sobald nur die für das höhere geistige Leben notwendigen Großhirnteile funktionstüchtig sind. Niemand wird ohne Bewunderung die Lebensschicksale einer Laura Bridgmann oder Helen Keller lesen. Wir sehen hier die bestimmende Rolle der angeborenen Veranlagung für die Reifung

von Verstand und Urteil, die große Macht, mit der innere Geistesrichtungen auch bei kümmerlicher, rein einseitiger Zuführung von Reizen der Außenwelt nach Entwicklung ringen. Helen Keller, deren Empfindungsstoff fast nur aus Tasteindrücken bestand (Geruch, Geschmack und Temperaturempfindung spielen ja im geistigen Leben des Menschen keine wesentliche Rolle) erwarb sich in jungen Jahren schon die geistige Bildung eines amerikanischen Studenten, sie wurde dann eine gewandte Schriftstellerin, der sogar ästhetischer Genuß der Schönheiten in Natur und plastischer Kunst nicht versagt blieb. Durch passives und aktives Tasten lernte sie die Lautsprache; mit empfänglicher Seele nahm sie alles auf, was ihre bewunderungswürdige Lehrerin Annie Sullivan ihr mit dem Fingeralphabet über die Welt, über Wissenschaft und Kunst mitteilte; mit leidenschaftlicher Energie las sie Bücher literarischen und historischen Inhalts, vertiefte sich in Homer, Shakespeare, Schiller; eine erstaunliche Willenskraft ließ sie alle Schwierigkeiten beim Lernen überwinden, trieb sie an, gleich ihren männlichen Altersgenossen sich Prüfungen zu unterziehen, dem Sport (Reiten, Radfahren!) zu huldigen, kurz ein „ganzer Mensch" zu werden. Jede Psychologie, die rein sensualistisch unser Geistesleben auf Assoziationen verschiedener Sinnesempfindungen und -Vorstellungen zurückführen will, wird Mühe haben, die Tatsachen der Geistesentwicklung dieses interessanten Mädchens zu erklären. Wohl sind bei ihr die erhaltenen Sinnesfunktionen von besonderer Feinheit (das Tasten, Bewegungsempfindungen, Riechen, Temperatursinn, Wahrnehmung von Körpererschütterung, von Witterungsänderungen); sie vermag selbst schon aus einiger Entfernung ihr bekannte Personen durch den Geruch zu erkennen. Allein trotz dieser Feinheit der Sinnesempfindungen und Wahrnehmungen bliebe der hohe Grad ihrer Geistesentwicklung doch völlig unverständlich, wenn alles höhere geistige Leben, alles begriffliche Denken nur aus dem mechanischen Spiel der sich assoziierenden Sinnesvorstellungen resultierte. Zwar gibt es keine angeborenen Vorstellungen und Begriffe, aber es gibt angeborene und ererbte Anlagen zum Vorstellen, Denken, begrifflichen Abstrahieren, Schließen usw. Helen Kellers Entwicklungsgang bringt dem Pädagogen auch manches Neue und Wertvolle in der Frage des Erlernens von Sprechen und Denken; ich rate dem Leser, William Sterns treffliche Schrift (Helen Keller, Berlin, Reutter und Reichardt, 1905) darüber nachzulesen. In Deutschland ist vor

kurzem eine Anstalt für Taubblinde in Nowawes errichtet worden. In Schweden gibt es eine solche Spezialanstalt schon seit mehreren Jahren, während in Amerika die meisten Taubblinden in der Weise ausgebildet wurden, daß jede einzelne eine Lehrerin erhielt, die sich ganz nur ihr widmete. Sehr interessant ist der Lebensgang der Linnie Hagewood, die mit 18 Monaten taubblind wurde, erst mit 14 Jahren Unterricht bekam und sich dann noch gute Kenntnisse erwarb.

Der planmäßige Versuch mit den Methoden der neueren experimentellen Psychologie wird voraussichtlich auch auf dem Gebiete der seelischen Entwicklung der mit Sinnesdefekten Behafteten, wo heute noch die Theorie herrscht, noch manches Tatsächliche zutage bringen.

Bei dem wachsenden Interesse, das die Psychologie des gesunden und des abnormen Kindes heute in weiten Kreisen findet, ist wohl die Zeit nicht mehr ferne, wo dieser junge Zweig am Baume der Psychologie den Lehrern und Lehrerinnen auch bei uns in Deutschland vorgetragen und gelehrt wird, wie dies heute schon in Amerika und England geschieht. Haben wir aber erst einmal psychologisch gut geschulte Lehrerkreise, dann wird auch die Kinderpsychologie raschere Fortschritte machen, und es kann dann nicht ausbleiben, daß die vertiefte Kenntnis der seelischen Entwicklungsgeschichte des Menschen auch der allgemeinen Psychologie reichen Gewinn bringe.

Druck von B. G. Teubner in Dresden.

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin

Der Wille. Von E. Wentscher. Versuch einer psychologischen Analyse. Geh M. 2 40, geb. M. 2.80.

„Das Buch wendet sich nicht nur an einen engen Fachkreis, sondern an einen weiteren Kreis solcher, die für psychologisch-philosophische Fragen interessiert sind, und es ist besonders auch durch seine vielen Streifzüge in die pädagogische Provinz für alle die wertvoll, die sich mit Erziehung befassen. . . . Man sieht, wie der Frau und Mutter diese Gedanken beständig im Hintergrunde des Bewußtseins stehen, wie sie sie durch das ganze Buch hindurch, auch auf scheinbar abgelegenen Gebieten, begleiten, so daß sie von den verschiedenen Punkten aus einen Weg zu Erziehungsfragen findet . . . Zudem scheint es mir eine interessante Illustration zu sein zu dem Thema ‚Die Frau und die Wissenschaft', ein schönes Beispiel dafür, was die Frau kraft ihrer Eigenart in wissenschaftliche Leistungen hineinzutragen vermag."

(Centralblatt des Bundes Deutscher Frauenvereine.)

„Jeder Leser merkt sofort, daß er eine vom sittlichen Probleme tief ergriffene Persönlichkeit in der Autorin vor sich hat. . . . Das aus der Praxis heraus geschriebene Kapitel über die Entwicklung des Wollens im Kindesleben ist besonders wertvoll. Weniger drohen und strafen, mehr vorbeugen und mehr Einwirkung auf die eigene Einsicht des Kindes — so lauten hier die Maximen. Das Büchlein kann nicht nur den Psychologen, sondern allen, die am Erziehungs-, am Willens- und am Sittlichkeitsproblem interessiert sind, lebhaft empfohlen werden." (Kölnische Zeitung.)

Zur Einführung in die Philosophie der Gegenwart. Von A. Riehl. 3. Aufl. Geh. M. 3.—, geb. M. 3.60.

„Von den üblichen Einleitungen in die Philosophie unterscheidet sich Riehls Buch nicht nur durch die Form der freien Rede, sondern auch durch seine ganze methodische Auffassung und Anlage, die wir nur als eine höchst glückliche bezeichnen können. Nichts von eigenem System, nichts von langatmigen logischen, psychologischen oder gelehrten historischen Entwicklungen, sondern eine lebendig anregende und doch nicht oberflächliche, vielmehr in das Zentrum der Philosophie führende Betrachtungsweise . . . Wir möchten somit das philosophische Interesse mit Nachdruck auf Riehls Schrift hinweisen Wir wüßten außer F. A. Langes Geschichte des Materialismus — vor dem es die Kürze voraus hat — kaum ein anderes Buch, das so geeignet ist, philosophieren zu lehren."

(Monatsschrift für höhere Schulen.)

Psychologie als Erfahrungswissenschaft. Von H. Cornelius. Geh. M. 10.—.

„Zu den an erster Stelle stehenden Leistungen der psychologischen Wissenschaft, auf welche diese Namen hinweisen, gehört auch das vorliegende Werk . . . Es sucht überall die prinzipiellen Fragen der Psychologie zu beantworten und weiß, bei strikter Wahrnehmung der empirischen Methode, den Mechanismus der Bewußtseinsvorgänge in überzeugender Klarheit von den elementarsten bis zu den kompliziertesten Prozessen auf Grund einer Reihe wesentlich neuer Gesichtspunkte und Betrachtungsweisen vor uns zu entwickeln." (Allgemeine Zeitung.)

Einleitung in die Psychologie der Gegenwart. Von G. Villa. Geh. M. 10.—, in Leinw. geb. M. 12.—.

„Das Buch wird im ganzen seiner Aufgabe, eine historisch-kritische Einleitung in die Psychologie der Gegenwart zu geben, gerecht. In der Behandlung der Streitfragen versteht es der Verfasser, die verschiedenen Richtungen in sachlicher Beurteilung zu würdigen. In einem Buche, das in die Gegenwart einführt, muß es besonders schwer halten, immer objektiv zu bleiben. Der leidenschaftslose, sachliche Standpunkt, den Villa einnimmt, ist erfreulich. Der Stil und die Übersetzung des Buches sind derart, daß sich das Werk leicht und angenehm liest." (Literarisches Zentralblatt für Deutschland.)

Aus Natur und Geisteswelt

Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens

Jeder Band ist in sich abgeschlossen und einzeln käuflich. — Werke, die mehrere Bände umfassen, sind auch in einem Band gebunden vorrätig.

Jeder Band geheftet M. 1.—, in Leinwand gebunden M. 1.25

Verzeichnis der bisher erschienenen Bände innerhalb der Wissenschaften alphabetisch geordnet.

Theologie und Philosophie, Pädagogik und Bildungswesen.

Amerikanisches Bildungswesen siehe Techn. Hochschulen, Universitäten, Volksschule.

Ästhetik. Von Prof. Dr. R. Hamann. (Bd. 345.)

Aufgaben und Ziele des Menschenlebens. Von Dr. J. Unold. 3. Aufl. (Bd. 12.)
— siehe auch Ethik.

Bildungswesen, Das deutsche, in seiner geschichtlichen Entwicklung. Von weil. Prof. Dr. Fr. Paulsen. 3. Aufl. Von Prof. Dr. W. Münch. Mit Bildn. Paulsens. (Bd. 100.)

Buddhas Leben und Lehre. Von weil. Prof. Dr. R. Pischel. 2. Aufl. von Prof. Dr. H. Lüders. Mit 1 Taf. (Bd. 109.)

Calvin, Johann. Von Pfarrer Dr. G. Sodeur. Mit Bildn. (Bd. 247.)

Christentum. Aus der Werdezeit des Chr. Studien und Charakteristiken. Von Prof. Dr. J. Geffcken. 2. Aufl. (Bd. 54.)

Christentum und Weltgeschichte. Von Prof. D. Dr. K. Sell. 2. Bde. (Bd. 297, 298.)
— siehe auch Jesus, Mystik im Christentum.

Deutsches Ringen nach Kraft und Schönheit. Aus den literar. Zeugn. eines Jahrh. gesammelt. Von Turninspektor K. Möller. 2 Bde. Bd. II in Vorb. (Bd. 188, 189.)

Einführung in die Philosophie, Theologie siehe Philosophie, Theologie.

Entstehung der Welt und der Erde nach Sage u. Wissenschaft. Von Prof. Dr. B. Weinstein. 2. Aufl. (Bd. 223.)

Erziehung zur Arbeit. Von Prof. Dr. Edv. Lehmann. (Bd. 459.)

Erziehung, Moderne, in Haus und Schule. Von J. Tews. 2. Aufl. (Bd. 159.)
— siehe auch Großstadtpädagogik und Schulkämpfe der Gegenwart.

Ethik. Prinzipien der E. Von E. Wentscher. (Bd. 397.)
— siehe auch Aufgaben und Ziele des Menschenlebens, sittliche Lebensanschauungen, Willensfreiheit.

Fortbildungsschulwesen, Das deutsche. Von Dir. Dr. F. Schilling. (Bd. 256.)

Freimaurerei, Die. Anschauungswelt u. Geschichte. Von Geh. Archivrat Dr. L. Keller. (Bd. 463.)

Fröbel, Friedrich. Leben und Wirken. Von A. v. Portugall. Mit 5 Taf. (Bd 82.)

Großstadtpädagogik. Von J. Tews. (Bd. 327.)
— siehe auch Erziehung, Moderne, und Schulkämpfe der Gegenwart.

Heidentum siehe Mystik.

Herbarts Lehren und Leben. Von Pastor Dr. O. Flügel. Mit Bildn. (Bd. 164.)

Hilfsschulwesen. Von Rektor Dr. B. Maennel. (Bd. 73.)

Hochschulen siehe Techn. Hochschulen und Universitäten.

Hypnotismus und Suggestion. Von Dr. E. Trömner. 2. Aufl. (Bd. 199.)

Jesuiten, Die. Eine histor. Skizze. Von Prof. D. H. Boehmer. 3. Aufl. (Bd 49.)

Jesus und seine Zeitgenossen. Geschichtliches und Erbauliches. Von Pastor C. Bonhoff. (Bd. 89.)
— **Wahrheit und Dichtung im Leben Jesu.** Von Pfarrer D. Dr. P. Mehlhorn. 2. Aufl. (Bd. 137.)
— **Die Gleichnisse Jesu.** Zugl. Anleitung zu quellenmäßigem Verständnis der Evangelien. Von Prof. D. Dr. Weinel. 3. Aufl. (Bd 46.)

Israelit. Religion. Die Grundzüge der israel. Religionsgeschichte. V. weil. Prof. Dr. Fr. Giesebrecht. 2. Aufl. (Bd. 52.)

Jugendfürsorge. Von Waisenhausdirektor Dr. J. Petersen. 2 Bde. (Bd. 161, 162.)

Jugendpflege. Von Fortbildungsschullehrer W. Wiemann. (Bd 434.)

Kant, Immanuel. Darstellung und Würdigung. Von Prof. Dr. O. Külpe. 3. Aufl. Mit Bildn. (Bd 146.)

Knabenhandarbeit, Die, in der heutigen Erziehung. Von Sem.-Dir. Dr. A. Pabst. Mit 21 Abb. u. Titelbild. (Bd. 140.)

Lehrerbildung siehe Volksschule und Lehrerbildung der Ver. Staaten.

Volks- und Mittelschule, Die preußische, Entwicklung und Ziele. Von Geh. Reg.- u. Schulrat Dr. Sachse. (Bd. 432.)
Volksschule und Lehrerbildung der Vereinigten Staaten. Von Dir. Dr. F. Kuypers. Mit 48 Abb. u. Titelbild. (Bd. 150.)
Weltanschauung, Griechische. Von Privatdoz. Dr. M. Wundt. (Bd. 329.)
Weltanschauungen, Die, der großen Philosophen der Neuzeit. Von weil. Prof. Dr. L. Busse. 6. Aufl., herausg. von Prof. Dr. R. Falckenberg. (Bd. 56.)
— siehe auch Philosophie.
Willensfreiheit. Das Problem der W. Von Prof. Dr. G. F. Lipps. (Bd. 383.)
— siehe auch Ethik.
Zeichenkunst. Der Weg zur Z. Von Dr. E. Weber. Mit Abb. (Bd. 430.)

Weitere Bände sind in Vorbereitung.

Sprachkunde, Literaturgeschichte und Kunst.

Architektur siehe Baukunst und Renaissancearchitektur.
Ästhetik. Von Prof. Dr. R. Hamann. (Bd. 345.)*)
Bau und Leben der bildenden Kunst. Von Dir. Prof. Dr. Th. Volbehr. 2. Aufl. Mit 44 Abb. (Bd. 68.)*)
Baukunde siehe Abtlg. Technik.
Baukunst. Deutsche B. im Mittelalter. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. A. Matthaei. 3. Aufl. Mit 29 Abb. (Bd. 8.)
— Deutsche Baukunst seit dem Mittelalter bis z. Ausg. des 18. Jahrh. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. A. Matthaei Mit 62 Abb. und 3 Tafeln. (Bd. 326.)
— Deutsche Baukunst im 19. Jahrh. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. A. Matthaei. Mit 35 Abb. (Bd. 453.)
Beethoven siehe Haydn.
Björnson siehe Ibsen.
Dekorative Kunst des Altertums. Von Dr. Fr. Poulsen. Mit 112 Abb. (Bd. 454.)
Drama, Das. Von Dr. B. Busse. Mit Abb. 2 Bde.
Bd. I: Von der Antike zum französ. Klassizismus. (Bd. 287.)
Bd. II: Von Versailles bis Weimar. (Bd. 288.)
— siehe auch Shakespeare, Lessing, Schiller und Theater.
Drama, Das deutsche, des 19. Jahrh. In s. Entwickl. dargest. von Prof. Dr. G. Witkowski. 4. Aufl. Mit Bildn. Hebbels. (Bd. 51.)
— siehe auch Hebbel, Hauptmann.
Dürer, Albrecht. Von Dr. R. Wustmann. Mit 33 Abb. (Bd. 97.)*)
Französische Roman, Der, und die Novelle. Von O. Flake. (Bd. 377.)
Frauendichtung. Geschichte der deutschen F. seit 1800. V. Dr. H. Spiero. (Bd. 300.)
Griechische Kunst. Die Blütezeit der g. K. im Spiegel der Reliefsarkophage. Eine Einführung in die griech. Plastik. Von Dr. H. Wachtler. Mit 8 Taf. u. 32 Abb. (Bd. 272.)*)
— siehe auch Dekorative Kunst.
Harmonium siehe Tasteninstrumente.
Hauptmann, Gerhart. Von Prof. Dr. E. Sulger-Gebing. Mit 1 Bildn. (Bd. 283.)
Haydn, Mozart, Beethoven. Von Prof. Dr. C. Krebs. 2. Aufl. Mit 4 Bildn. (Bd. 92.)
Hebbel, Friedrich. Von Prof. Dr. O. Walzel. Mit 1 Bildn. (Bd. 408.)
Ibsen, Björnson und ihre Zeitgenossen. Von weil. Prof. Dr. B. Kahle. 2. Aufl. von Dr. Morgenstern. Mit 7 Bildn. (Bd. 193.)
Impressionismus. Die Maler des I. Von Prof. Dr. B. Lázár. Mit 32 Abb. u. 1 farb. Tafel. (Bd. 395.)*)
Klavier siehe Tasteninstrumente.
Kunst, Deutsche, im täglichen Leben bis zum Schlusse des 18. Jahrh. Von Prof. Dr. B. Haendcke. Mit 63 Abb. (Bd. 198.)
Kunst siehe auch Dekorative, Griechische, Ostasiatische Kunst.
Kunstpflege in Haus und Heimat. Von Superint. R. Bürkner. 2. Aufl. Mit 29 Abb. (Bd. 77.)
Lessing. V. Dr. Ch. Schrempf. (Bd. 403.)
Lyrik. Geschichte der deutschen L. seit Claudius. Von Dr. H. Spiero. (Bd. 254.)
— siehe auch Minnesang und Volkslied.
Maler, Die altdeutschen, in Süddeutschland. Von H. Nemitz. Mit Bilderanhang. (Bd. 464.) Siehe auch Impressionismus.
Malerei, Die deutsche, im 19. Jahrh. Von Prof. Dr. R. Hamann. 2 Bände Text, 2 Bände Abbildgn., auch in 1 Halbpergamentbd zu M 6.—. (Bd. 448—451.)
Malerei, Niederländische, im 17. Jahrh. Von Dr. H. Jantzen. Mit zahlr. Abb. — siehe auch Rembrandt (Bd. 373.)*)
Michelangelo. Einführung in das Verständn. s. Werke Von Prof. Dr. E. Hildebrandt. Mit 44 Abb (Bd. 392.)*)
Minnesang. Von Dr. J. W. Bruinier. (Bd. 404.)
Mozart siehe Haydn.

*) Auch in Halbpergamentbänden zu M. 2.— vorrätig.

Weitere Bände sind in Vorbereitung.

Kultur, Geschichte und Geographie, Recht und Wirtschaft.

*) Auch in Halbpergamentbänden zu M. 2.— vorrätig.

Bauernhaus. Kulturgeschichte des deutschen B. Von Reg.-Baumeister Chr. Ranck. 2. Aufl. Mit 70 Abb. (Bd. 121.)
Bauernstand. Geschichte des deutschen B. Von Prof. Dr. H. Gerdes. Mit 21 Abb. (Bd. 320.)
Bevölkerungslehre. Von Prof. Dr. M. Haushofer. (Bd. 50.)
Buch. Wie ein Buch entsteht. Von Prof. A. W. Unger. 3. Aufl. Mit 7 Taf. u. 26 Abb. (Bd. 175.)
— Das Buchgewerbe und die Kultur. 6 Vorträge, gehalten i. A. des Deutschen Buchgewerbevereins. Mit 1 Abb. (Bd. 182.)
— siehe auch Schrift- und Buchwesen.
Byzantinische Charakterköpfe. Von Privatdoz. Dr. K. Dieterich. Mit 2 Bildn. (Bd. 244.)
Charakterbilder aus deutscher Geschichte siehe Von Luther zu Bismarck.
Deutsch: Deutsches Bauernhaus s. Bauernhaus. — Deutscher Bauernstand s. Bauernstand. — Deutsches Dorf s. Dorf. — Deutsche Einheit s. Vom Bund zum Reich. — Deutsches Frauenleben s. Frauenleben. — Deutsche Geschichte s. Geschichte. — Deutscher Handel s. Handel. — Deutsches Haus s. Haus. — Deutsche Kolonien s. Kolonien. — Deutsche Landwirtschaft s. Landwirtschaft. — Deutsche Reichsversicherung s. Reichsversicherung. — Deutsche Schiffahrt s. Schiffahrt. — Deutsches Schulwesen s. Schulwesen. — Deutsche Städte s. Städte. — Deutsche Verfassung, Verfassungsrecht s. Verfassung, Verfassungsrecht. — Deutsche Volksfeste, Volksstämme, Volkstrachten s. Volksfeste usw. — Deutsches Weidwerk s. Weidwerk. — Deutsches Wirtschaftsleben s. Wirtschaftsleben. — Deutsches Zivilprozeßrecht s. Zivilprozeßrecht.
Deutschtum im Ausland, Das. Von Prof. Dr. R. Hoeniger. (Bd. 402.)
Dorf, Das deutsche. Von R. Mielke. 2. Aufl. Mit 51 Abb. (Bd. 192.)
Ehe und Eherecht. Von Prof. Dr. L. Wahrmund. (Bd. 115.)
Eisenbahnwesen, Das. Von Eisenbahnbau- u. Betriebsinsp. a. D. Biedermann. 2. Aufl. Mit Abbildgn. (Bd. 144.)
— siehe auch Verkehrsentwicklung in Deutschland 1800/1900.
Englands Weltmacht in ihrer Entwicklung vom 17. Jahrhundert bis auf unsere Tage. Von Prof. Dr. W. Langenbeck. 2 Aufl. Mit 19 Bildn. (Bd. 174.)
Entdeckungen. Das Zeitalter der. Von Prof. Dr. S. Günther. 3. Aufl. Mit 1 Weltkarte. (Bd. 26.)
Erbrecht. Testamentserrichtung und E. Von Prof. Dr F. Leonhard. (Bd. 429.)
Familienforschung. Von Dr. E. Devrient. (Bd. 350.)
Finanzwissenschaft. Von Prof. Dr. S. P. Altmann. (Bd. 306.)
Frauenarbeit. Ein Problem des Kapitalismus. Von Prof. Dr. R. Wilbrandt. (Bd. 106.)
Frauenbewegung. Die moderne. Ein geschichtlicher Überblick. Von Dr. K. Schirmacher. 2. Aufl. (Bd. 67.)
Friedensbewegung, Die moderne. Von A. H. Fried. (Bd. 157.)
Friedrich der Große. Sechs Vorträge. Von Prof. Dr. Th. Bitterauf. 2. Aufl. Mit 2 Bildnissen. (Bd. 246.)
Gartenkunst. Geschichte d. G. Von Reg.-Baumeister Chr. Ranck. Mit 41 Abb. (Bd. 274.)
— siehe auch Abt. Naturwissensch. (Blumen u. Pflanzen.)
Gartenstadtbewegung, Die. Von Generalsekr. H. Kampffmeyer. Mit 45 Abb. 2. Aufl. (Bd. 239.)
Geld. Das, und sein Gebrauch. Von G. Maier. (Bd. 398.)
— siehe auch Münze.
Germanische Kultur in der Urzeit. Von Prof. Dr. G. Steinhausen. 2. Aufl. Mit 13 Abb. (Bd. 75.)
Geschichte, Deutsche siehe Von Luther zu Bismarck, Friedrich der Große, Restauration u. Revolution, Von Jena bis zum Wiener Kongreß, Revolution (1848), Reaktion u. neue Ära, Vom Bund zum Reich, Moltke.
Gewerblicher Rechtsschutz in Deutschland. Von Patentanw. B. Tolksdorf. (Bd. 138.)
Griechische Städte. Kulturbilder aus gr. St. Von Oberlehrer Dr. E. Ziebarth. 2. Aufl. Mit 23 Abb. u. 2 Tafeln. (Bd. 131.)
Handel. Geschichte des Welthandels. Von Prof. Dr. M. G. Schmidt. 2. Aufl. (Bd. 118.)
— Geschichte des deutschen Handels. Von Prof. Dr. W. Langenbeck. (Bd. 237.)
Handwerk, Das deutsche, in seiner kulturgeschichtlichen Entwicklung. Von Dir. Dr. E. Otto. 4. Aufl. Mit 27 Abb (Bd. 14.)
Haus, Das deutsche, und sein Hausrat. Von Prof. Dr. R. Meringer. Mit 106 Abb. (Bd. 116.)
Holland siehe Städtebilder, Historische.
Hotelwesen. Von P. Damm-Etienne. Mit 30 Abb. (Bd. 331.)
Japaner, Die, in der Weltwirtschaft. Von Prof. Dr. Rathgen. 2. Aufl. (Bd. 72.)
Jesuiten, Die. Eine histor. Skizze. Von Prof. Dr H. Boehmer. 3. Aufl. (Bd. 29.)
Internationale Leben, Das, der Gegenwart. Von A. H. Fried. Mit 1 Tafel. (Bd. 226.)
Island, das Land und das Volk. Von Prof. Dr. P. Herrmann. Mit Abb. und Karten. (Bd. 461.)

Weidwerk, Das deutsche. Von G. Frh. v. Nordenflycht. (Bd. 436.)
Welthandel siehe Handel.
Wirtschaftliche Erdkunde. Von weil. Prof. Dr. Chr. Gruber. 2. Aufl. Bearb. von Prof. Dr. K. Dove. (Bd. 122.)
Wirtschaftsleben, Deutsches. Auf geographischer Grundlage geschildert. Von weil. Prof. Dr. Chr. Gruber. 3. Aufl. Neubearb. v. Dr. H. Reinlein. (Bd. 42.)
— Die Entwicklung des deutschen Wirtschaftslebens im letzten Jahrhundert. Von Prof. Dr. L. Pohle. 3. Aufl. (Bd. 57.)
Wirtschaftsleben, Deutsches. Deutschlands Stellung in der Weltwirtschaft. Von Prof. Dr. P. Arndt. 2. Aufl. (Bd. 179.)
Wirtschaftlichen Organisationen, Die. Von Privatdozent Dr. E. Lederer. (Bd. 428.)
Wirtschaftsgeschichte siehe Antike Wirtschaftsgeschichte.
Zeitungswesen. Von Dr. H. Diez. (Bd. 328.)
Zivilprozeßrecht, Das deutsche. Von Rechtsanwalt Dr. M. Strauß. (Bd. 315.)

Wichtige Gebiete der Volkswirtschaft sind auch in der Abteilung Naturwissenschaft und Technik behandelt unter den Stichwörtern: **Automobil, Bierbrauerei, Bilder aus der chem. Technik, Eisenbahnwesen, Eisenhüttenwesen, Elektr. Kraftübertragung, Gartenstadtbewegung, Ingenieurtechnik, Kaffee, Kakao, Kinematographie, Kohlen, Landwirtschaftl. Maschinen, Metalle, Patente, Salz, Schmucksteine, Spinnerei, Straßenbahnen, Tabak, Tee, Wald, Wasserkraftmaschinen, Weinbau.**

Weitere Bände sind in Vorbereitung.

Mathematik, Naturwissenschaften, Medizin und Technik.

Aberglaube, Der, in der Medizin und seine Gefahr für Gesundheit und Leben. Von Prof. Dr. D. v. Hansemann. 2. Aufl. (Bd. 83.)
Abstammungs- und Vererbungslehre, Experimentelle. Von Dr. H. Lehmann. Mit 26 Abb. (Bd. 379.)
Abstammungslehre und Darwinismus. Von Prof. Dr. R. Hesse. 4. Aufl. Mit 37 Fig. (Bd. 39.)
Agrikulturchemie. Von Dr. P. Krische. Mit 21 Abb. (Bd. 314.)
Algebra siehe Arithmetik.
Alkoholismus, Der. Von Dr. G. B. Gruber. Mit 7 Abb. (Bd. 103.)
Ameisen, Die. Von Dr. Fr. Knauer. Mit 61 Fig. (Bd. 94.)
Anatomie des Menschen, Die. Von Prof. Dr. K. v. Bardeleben. 6 Bde. 2. Aufl.
I. Teil: Zellen- und Gewebelehre. Entwicklungsgeschichte der Körper als Ganzes. Mit 70 Abb. (Bd. 418.)
II. Teil: Das Skelett. Mit 53 Abb. (Bd. 419.)
III. Teil: Das Muskel- und Gefäßsystem. Mit 68 Abb. (Bd. 420.)
IV. Teil: Die Eingeweide (Darm-, Atmungs-, Harn- und Geschlechtsorgane). Mit 39 Abb. (Bd. 421.)
V. Teil: Nervensystem und Sinnesorgane. Mit 50 Abb. (Bd. 422.)
VI. Teil: Statik und Mechanik des menschlichen Körpers. Mit 20 Abb. (Bd. 423.)
Aquarium, Das. Von E. W. Schmidt. Mit 15 Fig. (Bd. 335.)
Arithmetik und Algebra zum Selbstunterricht. Von Prof. Dr. P. Crantz. 2 Bde.
I. Teil: Die Rechnungsarten. Gleichungen ersten Grades mit einer und mehreren Unbekannten. Gleichungen zweiten Grades. 2. Aufl. Mit 9 Fig. (Bd. 120.)
II. Teil: Gleichungen. Arithmetische und geometrische Reihen. Zinseszins- und Rentenrechnung. Komplexe Zahlen. Binomischer Lehrsatz. 3. Aufl. Mit 23 Fig. (Bd. 205.)
Arzneimittel und Genußmittel. Von Prof. Dr. O. Schmiedeberg. (Bd. 363.)
Arzt, Der. Seine Stellung und Aufgaben im Kulturleben der Gegenw. Ein Leitfaden der soz. Medizin. Von Dr. med. M. Fürst. (Bd. 265.)
Astronomie. Probleme der modernen Astr. Von Prof. Dr. S. Oppenheim. Mit 11 Fig. (Bd. 355.)
— Astronomie in ihrer Bedeutung für das praktische Leben. Von Prof. Dr. A. Marcuse. Mit 26 Abb. (Bd. 378.)
— siehe auch Weltall, Weltbild, Sonne, Mond, Planeten.
Atome. Moleküle — Atome — Weltäther. Von Prof. Dr. G. Mie. 3. Aufl. Mit 27 Fig. (Bd. 58.)
Auge des Menschen, Das, und seine Gesundheitspflege. Von Prof. Dr. G. Abelsdorff. Mit 15 Abb. (Bd. 149.)
Auge, Das, und die Brille. Von Dr. M. v. Rohr. Mit 84 Abb. und 1 Lichtdrucktafel. (Bd. 372.)

Automobil, Das. Eine Einführung in Bau und Betrieb des modernen Kraftwagens. Von Ingenieur K. Blau. 2. Aufl. Mit 86 Abb. u. 1 Titelbild. (Bd. 166.)
Bakterien, Die, im Kreislauf des Stoffes in der Natur und im Haushalt des Menschen. Von Prof. Dr. E. Gutzeit. Mit 13 Abb. (Bd. 233.)
— Die krankheiterregenden Bakterien. Von Privatdozent Dr. M. Loehlein. Mit 33 Abb. (Bd. 307.)
Bau und Tätigkeit des menschlichen Körpers. Von Prof. Dr. H. Sachs. 3. Aufl. Mit 37 Abb. (Bd. 32.)
Baukunde. Das Wohnhaus. Von Reg.-Baumeister a. D. G. Langen. 2 Bde. Mit Abb.
Bd. I: Sein technischer Aufbau. (Bd. 444.)
Bd. II: Seine Anlage und Ausgestaltung. (Bd. 445.)
— Eisenbetonbau, Der. Von Dipl.-Ing. E. Haimovici. 81 Abb. (Bd. 275.)
Baukunst siehe Abtlg. Kunst.
Befruchtungsvorgang, Der, sein Wesen und seine Bedeutung. Von Dr. E. Teichmann. 2. Aufl. Mit 7 Abb. und 4 Doppeltafeln. (Bd. 70.)
Beleuchtungswesen, Das moderne. Von Dr. H. Lux. Mit 54 Abb. (Bd. 433.)
Bierbrauerei. Von Dr. A. Bau. Mit 47 Abb. (Bd. 333.)
Biochemie. Einführung in die B. Von Prof. Dr. W. Löb. (Bd. 352.)
Biologie, Allgemeine. Von Prof. Dr. H. Miehe. 2. Aufl. Mit 140 Fig. (Bd. 130.)
— Experimentelle. Von Dr. C. Thesing. Mit Abb. 2 Bände.
Bd I: Experim. Zellforschung. (Bd. 336.)
Band II: Regeneration, Transplantation und verwandte Gebiete. (Bd. 337.)
—, siehe auch Abstammungslehre und Befruchtungsvorgang, Erscheinungen des Lebens, Lebewesen, Organismen, Mensch und Tier, Urtiere.
Blumen. Unsere Bl. und Pflanzen im Garten. Von Prof. Dr. U. Dammer. Mit 69 Abb. (Bd. 360.)
— Unsere Bl. und Pflanzen im Zimmer. Von Prof. Dr. U. Dammer. Mit 65 Abb. (Bd. 359.)
Blut. Herz, Blutgefäße und Blut und ihre Erkrankungen. Von Prof. Dr. H. Rosin. Mit 18 Abb. (Bd. 312.)
Botanik siehe Kolonialbotanik, Blumen, Kulturpflanzen.
Brauerei. Die Bierbrauerei. Von Dr. A. Bau. Mit 47 Abb. (Bd. 333.)
Brille. Das Auge und die Br. Von Dr. M. v. Rohr. Mit 84 Abb. und 1 Lichtdrucktafel. (Bd. 372.)

Buch. Wie ein Buch entsteht. Von Prof. A. W. Unger. 3. Aufl. Mit 7 Tafeln und 26 Abb. (Bd. 175.)
— siehe auch Abt. Kultur (Buchgewerbe, Schrift- u. Buchwesen).
Chemie. Einführung in die chemische Wissenschaft. Von Prof. Dr. W. Löb. Mit 16 Figuren. (Bd. 264.)
— Einführung in die organ. Chemie: Natürl. und künstl. Pflanzen- u. Tierstoffe. Von Dr. B. Bavink. 2. Aufl. Mit 7 Fig. (Bd. 187.)
— Bilder aus der chemischen Technik. Von Dr. A. Müller. Mit 24 Abb. (Bd. 191.)
Chemie in Küche und Haus. Von Dr. J. Klein. 3. Aufl. Mit 1 Doppeltafel. (Bd. 76.)
Chemie und Technologie der Sprengstoffe. Von Prof. Dr. R. Biedermann. Mit 15 Fig. (Bd. 286.)
Chirurgie, Die, unserer Zeit. Von Prof. Dr. Feßler. Mit 52 Abb. (Bd. 339.)
Dampfkessel siehe Dampfmaschine I und Feuerungsanlagen.
Dampfmaschine, Die. 2 Bde. I: Wirkungsweise des Dampfes in Kessel und Maschine. Von Geh. Bergrat Prof. R. Vater. 3. Aufl. Mit 45 Abb. (Bd. 393.)
— II: Ihre Gestaltung und ihre Verwendung. Von Geh. Bergrat Prof. R. Vater. Mit 95 Abb. u. 1 Taf. (Bd. 394.)
Darwinismus. Abstammungslehre und D. Von Prof. Dr. R. Hesse. 4. Aufl. Mit 37 Fig. (Bd. 39.)
Differential- u. Integralrechnung. Von Dr. M. Lindow. (Bd. 387.)
Drähte und Kabel, ihre Anfertigung und Anwendung in der Elektrotechnik. Von Telegrapheninspektor H. Brick. Mit 43 Abb. (Bd. 285.)
Eisenbahnwesen, Das. Von Eisenbahnbau- und Betriebsinspektor a. D. E. Biedermann. 2. Aufl. M. zahlr. Abb. (Bd. 144.)
— siehe auch Klein- u. Straßenbahnen, Verkehrsentwicklung.
Eisenbetonbau. Von Dipl.-Ing. E. Haimovici. Mit 81 Abb. (Bd. 275.)
Eisenhüttenwesen. Von weil. Geh. Bergrat Prof. Dr. H. Wedding. 4. Aufl. von Bergreferendar F. W. Wedding. Mit 15 Fig. (Bd. 20.)
Eiszeit, Die, und der vorgeschichtliche Mensch. Von Prof. Dr. G. Steinmann. Mit 24 Abb. (Bd. 302.)
Elektrische Kraftübertragung. Von Ing. P. Köhn. Mit Abb. (Bd. 424.)
Elektrochemie. Von Prof. Dr. K. Arndt. Mit 38 Abb. (Bd. 234.)
Elektrotechnik. Grundlagen der E. Von Dr. A. Rotth. Mit 72 Abb. (Bd. 391.)
— siehe auch Drähte und Kabel, Telegraphie.

Weitere Bände sind in Vorbereitung.

DIE KULTUR DER GEGENWART
IHRE ENTWICKLUNG UND IHRE ZIELE
HERAUSGEGEBEN VON PROF. PAUL HINNEBERG

Eine systematisch aufgebaute, geschichtlich begründete Gesamtdarstellung unserer heutigen Kultur, welche die Fundamentalergebnisse der einzelnen Kulturgebiete nach ihrer Bedeutung für die gesamte Kultur der Gegenwart und für deren Weiterentwicklung in großen Zügen zur Darstellung bringt. Das Werk vereinigt eine Zahl erster Namen aus Wissenschaft und Praxis und bietet Darstellungen der einzelnen Gebiete jeweils aus der Feder des dazu Berufensten in gemeinverständlicher, künstlerisch gewählter Sprache auf knappstem Raume. Jeder Band ist inhaltlich vollständig in sich abgeschlossen und einzeln erhältlich.

*) Jeder Band kostet in Leinw. geb. M. 2.—, in Halbfr. geb. M. 4.— mehr.

TEIL I u. II: Die geisteswissenschaftlichen Kulturgebiete.

Die allgemeinen Grundlagen der Kultur der Gegenwart. Geh.*) M. 18.—. [2. Aufl. 1912. Teil I, Abt. 1.]

Inhalt: Das Wesen der Kultur: W. Lexis. — Das moderne Bildungswesen: Fr. Paulsen †. — Die wichtigsten Bildungsmittel. A. Schulen und Hochschulen. Das Volksschulwesen: G. Schöppa. Das höhere Knabenschulwesen: A. Matthias. Das höhere Mädchenschulwesen: H. Gaudig. Das Fach- und Fortbildungsschulwesen: G. Kerschensteiner. Die geisteswissenschaftliche Hochschulausbildung: Fr. Paulsen †. Die mathematische, naturwissenschaftliche Hochschulausbildung: W. v. Dyck. B. Museen. Kunst- und Kunstgewerbemuseen: L. Pallat. Naturwissenschaftliche Museen: K. Kraepelin. Technische Museen: W. v. Dyck. C. Ausstellungen. Kunst- u. Kunstgewerbeausstellungen: J. Lessing †. Naturwissenschaftl.-techn. Ausstellungen: O. N. Witt. D. Die Musik: G. Göhler. E. Das Theater: P. Schlenther. F. Das Zeitungswesen: K. Bücher. G. Das Buch: R. Pietschmann. H. Die Bibliotheken: F. Milkau. — Organisation der Wissenschaft: H. Diels.

Die Religionen des Orients und die altgermanische Religion. Geh.*) M. 8.—. [2. Aufl. 1913. Teil I, Abt. III, 1.]

Inhalt: Die Anfänge der Religion und die Religion der primitiven Völker: Edv. Lehmann. — Die ägyptische Religion: A. Erman. — Die asiatischen Religionen: Die babylonisch-assyrische Religion: C. Bezold. — Die indische Religion: H. Oldenberg. — Die iranische Religion: H. Oldenberg. — Die Religion des Islams: J. Goldziher. — Der Lamaismus: A. Grünwedel. — Die Religionen der Chinesen: J. J. M. de Groot. — Die Religionen der Japaner: a) Der Shintoismus: K. Florenz, b) Der Buddhismus: H. Haas. — Die orientalischen Religionen in ihrem Einfluß auf den Westen im Altertum: Fr. Cumont. — Altgermanische Religion: A. Heusler.

Geschichte der christl. Religion. M. 18.—*). [2. A. 1909. T. I, IV, 1.]

Inhalt: Die israelitisch-jüdische Religion: J. Wellhausen. — Die Religion Jesu und die Anfänge des Christentums bis zum Nicaenum (325): A. Jülicher. — Kirche und Staat bis zur Gründung der Staatskirche: A. Harnack. — Griechisch-orthodoxes Christentum und Kirche in Mittelalter und Neuzeit: N. Bonwetsch. — Christentum und Kirche Westeuropas im Mittelalter: K. Müller. — Katholisches Christentum und Kirche in der Neuzeit: A. Ehrhard. — Protestantisches Christentum und Kirche in der Neuzeit: E. Troeltsch.

Systemat. christl. Religion. M. 6.60*). [2. A. 1909. Teil I, IV, 2.]

Inhalt: Wesen der Religion u. der Religionswissenschaft: E. Troeltsch. — Christlich-katholische Dogmatik: J. Pohle. — Christlich-katholische Ethik: J. Mausbach. — Christlich-katholische praktische Theologie: C. Krieg. — Christlich-protestantische Dogmatik: W. Herrmann. — Christlich-protestantische Ethik: R. Seeberg. — Christlich-protestantische praktische Theologie: W. Faber. — Die Zukunftsaufgaben der Religion und der Religionswissenschaft: H. J. Holtzmann.

Allgemeine Geschichte der Philosophie. Geh.*) M. 14.—. [2. Auflage 1913. Teil I, Abt. V.]

Inhalt. Einleitung. Die Anfänge der Philosophie und die Philosophie der primitiven Völker: W. Wundt. I. Die indische Philosophie: H. Oldenberg. II. Die islamische und jüdische Philosophie: J. Goldziher. III. Die chinesische Philosophie: W. Grube. IV. Die japanische Philosophie: T. Inouye. V. Die europäische Philosophie des Altertums: H. v. Arnim. VI. Die patristische Philosophie: Cl. Bäumker. VII. Die europäische Philosophie des Mittelalters: Cl. Bäumker. VIII. Die neuere Philosophie: W. Windelband.

Systemat. Philosophie. Geh.*) M. 10.—. [2. Aufl. 1908. T. I, VI.]
Inhalt. Allgemeines. Das Wesen der Philosophie: W. Dilthey. — Die einzelnen Teilgebiete. I. Logik und Erkenntnistheorie: A. Riehl. II. Metaphysik: W. Wundt. III. Naturphilosophie: W. Ostwald. IV. Psychologie: H. Ebbinghaus. V. Philosophie der Geschichte: R. Eucken. VI. Ethik: Fr. Paulsen. VII. Pädagogik: W. Münch. VIII. Ästhetik: Th. Lipps. — Die Zukunftsaufgaben der Philosophie: Fr. Paulsen.

Die oriental. Literaturen. Geh.*) M. 10.—. [1906. Teil I, Abt. VII.]
Inhalt. Die Anfänge der Literatur und die Literatur der primitiven Völker: E. Schmidt. — Die ägyptische Literatur: A. Erman. — Die babylonisch-assyrische Literatur: C. Bezold. — Die israelitische Literatur: H. Gunkel. — Die aramäische Literatur: Th. Nöldeke. — Die äthiop. Literatur: Th. Nöldeke. — Die arab. Literatur: M. J. de Goeje. — Die ind. Literatur: R. Pischel. — Die altpers. Literatur: K. Geldner. — Die mittelpers. Literatur: P. Horn. — Die neupers. Literatur: P. Horn. — Die türkische Literatur: P. Horn. — Die armenische Literatur: F. N. Finck. — Die georg. Literatur: F. N. Finck. — Die chines. Literatur: W. Grube. — Die japan. Literatur: K. Florenz.

Die griechische und lateinische Literatur und Sprache. Geh.*) M. 12.—. [3. Auflage. 1912. Teil I, Abt. VIII.]
Inhalt: I. Die griechische Literatur und Sprache: Die griech. Literatur des Altertums: U. v. Wilamowitz-Moellendorff. — Die griech. Literatur des Mittelalters: K. Krumbacher. — Die griech. Sprache: J. Wackernagel. — II. Die lateinische Literatur und Sprache: Die römische Literatur des Altertums: Fr. Leo. — Die latein. Literatur im Übergang vom Altertum zum Mittelalter: E. Norden. — Die latein. Sprache: F. Skutsch.

Die osteuropäischen Literaturen u. die slawischen Sprachen. Geh.*) M. 10.—. [1908. Teil I, Abt. IX.]
Inhalt: Die slawischen Sprachen: V. v. Jagić. — Die slawischen Literaturen. I. Die russische Literatur: A. Wesselovsky. — II. Die poln. Literatur: A. Brückner. III. Die böhm. Literatur: J. Máchal. IV. Die südslaw. Literaturen: M. Murko. — Die neugriech. Literatur: A. Thumb. — Die finnisch-ugr. Literaturen. I. Die ungar. Literatur: F. Riedl. II. Die finn. Literatur: E. Setälä. III. Die estn. Literatur: G. Suits. — Die litauisch-lett. Literaturen. I. Die lit. Literatur: A. Bezzenberger. II. Die lett. Literatur: E. Wolter.

Die romanischen Literaturen und Sprachen. Mit Einschluß des Keltischen. Geh.*) M. 12.—. [1908. Teil I, Abt. II, 1.]
Inhalt: I. Die kelt. Literaturen. 1. Sprache u. Literatur im allgemeinen: H. Zimmer. 2. Die einzelnen kelt. Literaturen. a) Die ir.-gäl. Literatur: K. Meyer. b) Die schott.-gäl. u. die Manx-Literatur. c) Die kymr. (walis.) Literatur. d) Die korn. u. die breton. Literatur: L. Ch. Stern. II. Die roman. Literaturen: H. Morf. III. Die roman. Sprachen: W. Meyer-Lübke.

Allgemeine Verfassungs- und Verwaltungsgeschichte. I. Hälfte. Geh.*) M. 10.—. [1911. Teil II, Abt. II, 1.]
Inhalt: Einleitung. Die Anfänge der Verfassung und der Verwaltung und die Verfassung und Verwaltung der primitiven Völker: A. Vierkandt. A. Die orientalische Verfassung und Verwaltung: 1. des orientalischen Altertums: L. Wenger, 2. des Islams: M. Hartmann, 3. Chinas: O. Franke, 4. Japans: K. Rathgen. — B. Die europäische Verfassung und Verwaltung (1. Hälfte): 1. des europäischen Altertums: L. Wenger, 2. der Germanen und des Deutschen Reiches bis zum Jahre 1806: A. Luschin v. Ebengreuth.

Staat u. Gesellschaft d. Griechen u. Römer. M. 8.-*). [1910. II, IV, 1.]
Inhalt: I. Staat und Gesellschaft der Griechen: U. v. Wilamowitz-Moellendorff. — II. Staat und Gesellschaft der Römer: B. Niese.

Staat u. Gesellschaft d. neueren Zeit. M. 9.—*). [1908. Teil II, V, 1.]
Inhalt: I. Reformationszeitalter. a) Staatensystem und Machtverschiebungen. b) Der moderne Staat und die Reformation. c) Die gesellschaftlichen Wandlungen und die neue Geisteskultur: F. v. Bezold. — II. Zeitalter der Gegenreformation: E. Gothein. — III. Zur Höhezeit des Absolutismus. a) Tendenzen, Erfolge und Niederlagen des Absolutismus. b) Zustände der Gesellschaft. c) Abwandlungen des europäischen Staatensystems: R. Koser.

Allgem. Rechtsgeschichte. [1914. Teil II, Abt. VII, 1. Unt. d. Presse.]
Inhalt: Altertum: Die Anfänge des Rechts: J. Kohler — Orientalisches Recht im Altertum: L. Wenger. — Europäisches Recht im Altertum: L. Wenger.

Systematische Rechtswissenschaft. Geh.*) M. 14.—. [2. Auflage 1913. Teil II, Abt. VIII.]
Inhalt: I. Wesen des Rechtes und der Rechtswissenschaft: R. Stammler. II. Die Teilgebiete: A. Privatrecht. Bürgerliches Recht: R. Sohm. Handels- und Wechselrecht: K. Gareis. Internat. Privatrecht: L. v. Bar. B. Zivilprozeßrecht: L. v. Seuffert. C. Strafrecht u. Strafprozeßrecht: F. v. Liszt. D. Kirchenrecht: W. Kahl. E. Staatsrecht: P. Laband. F. Verwaltungsrecht. Justiz u. Verwaltung: G. Anschütz. Polizei- u. Kulturpflege: E. Bernatzik. G. Völkerrecht: F. v. Martitz. III. Zukunftsaufgaben: R. Stammler.

Allgemeine Volkswirtschaftslehre. Von W. Lexis. Geh.*) M. 7.—, [2. Auflage. 1913. Teil II, Abt. X, 1.]

TEIL III: Mathematik, Naturwissenschaft und Medizin.

Die mathematischen Wissenschaften. Bandred.: F. Klein. [Abt. I.]
Erschienen ist: Lfrg. I: Die Mathematik im Altertum und im Mittelalter: H. G. Zeuthen. Geh. M. 3.—. — Lfrg. II: Die Beziehungen der Mathematik zur Kultur der Gegenwart: A. Voß: Die Verbreitung mathematischen Wissens und mathematischer Auffassung: H. E. Timerding.

Chemie einschl. Kristallographie u. Mineralogie. Bandredakt.: E. v. Meyer u. F. Rinne. Geh.*) M. 18.—. [1913. Abt. III., 2.]
Inhalt: Entwickelung der Chemie von Robert Boyle bis Lavoisier [1660—1793]: E. v. Meyer. — Die Entwicklung der Chemie im 19. Jahrhundert durch Begründung und Ausbau der Atomtheorie: E. v. Meyer. — Anorganische Chemie: C. Engler und L. Wöhler. — Organische Chemie: O. Wallach. — Physikalische Chemie: R. Luther und W. Nernst. — Photochemie: R. Luther. — Elektrochemie: M. Le Blanc. — Beziehungen der Chemie zur Physiologie: A. Kossel. — Beziehungen der Chemie zum Ackerbau: † O. Kellner und R. Immendorf. — Wechselwirkungen zwischen der chemischen Technik: O. Witt. — Kristallographie und Mineralogie: Fr. Rinne.

Zellen- u. Gewebelehre, Morphologie u. Entwicklungsgesch. 1. Botan. Tl. M. 10.-.*) 2. Zoolog. Tl. M. 16.-.*) [1913. Abt. IV., Bd. 2, I u. II.]
Inhalt des botanischen Teils (Bandred. E. Strasburger): Pflanzl. Zellen- und Gewebelehre: E. Strasburger. — Morphologie und Entwicklungsgeschichte der Pflanzen: W. Benecke. Inhalt des zoologischen Teils (Bandred. O. Hertwig): Die einzelligen Organismen: R. Hertwig. — Zellen und Gewebe des Tierkörpers: H. Poll. — Allgemeine und experimentelle Morphologie und Entwicklungslehre der Tiere: O. Hertwig. — Entwicklungsgeschichte und Morphologie der Wirbellosen: K. Heider. — Entwicklungsgeschichte der Wirbeltiere: F. Keibel. — Morphologie der Wirbeltiere: E. Gaupp.

Abstammungslehre, Systematik, Paläontologie, Biogeographie. Bdred.: R. Hertwig u. R. v. Wettstein. M. 20.-.*) [1913. Abt. IV, Bd. 4.]
Inhalt: Die Abstammungslehre: R. Hertwig. — Prinzipien der Systematik mit besonderer Berücksichtigung des Systems der Tiere: L. Plate. — Das System der Pflanzen: R. v. Wettstein. — Biographie: A. Brauer. — Pflanzengeographie: A. Engler. — Tiergeographie: A. Brauer. — Paläontologie und Paläozoologie: O. Abel. — Paläobotanik: W. J. Jongmans. — Phylogenie der Pflanzen: R. v. Wettstein. — Phylogenie der Wirbellosen: K. Heider. — Phylogenie der Wirbeltiere: J. E. V. Boas.

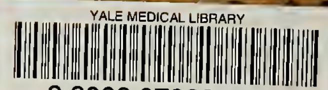
TEIL IV: Die technischen Kulturgebiete.

Technik des Kriegswesens. Geh.*) M. 24.—. [1913. Bd. 12.]
Inhalt (Bandredakt. M. Schwarte): Kriegsvorbereitung, Kriegsführung: M. Schwarte. — Waffentechnik, a) in ihren Beziehungen zur Chemie: O. Poppenberg; b) in ihren Beziehungen z. Metallurgie: W. Schwinning; c) in ihren Bezieh. z. Konstruktionslehre: W. Schwinning: — d) in ihren Beziehungen zur optischen Technik: O. von Eberhard; e) in ihren Beziehungen zur Physik und Mathematik: O. Becker. — Technik des Befestigungswesens: J. Schröter. — Kriegsschiffbau: O. Kretschmer. — Vorbereitung für den Seekrieg u. Seekriegsführung: M. Glatzel. — Einfluß d. Kriegswesens auf die Gesamtkultur: A. Kersting.

Dr. R. H… …oflein

Professor an der Landw… …n der Universität

Hochschule in … …Br.



Tierbau und Tierleben

in ihrem Zusammenhang betrachtet

